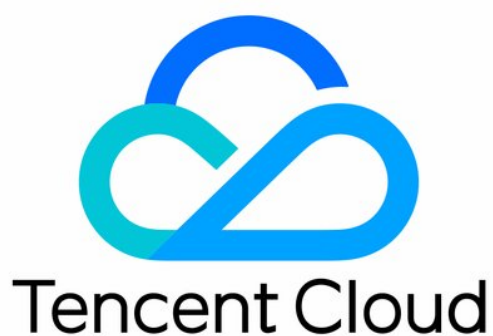


TencentDB for MySQL

操作ガイド

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



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：

操作ガイド

使用制限

操作一覧

インスタンスの管理とメンテナンス

インスタンスのメンテナンス時間の設定

インスタンスのプロジェクトの指定

データベースインスタンス仕様の調整

アベイラビリティーゾーンの移行

ポッドの終了

アップグレードインスタンス

データベースエンジンのバージョンアップ

カーネルマイナーバージョンのアップグレード

高可用版から金融版にアップグレードする

拡張インスタンス

読み取り専用インスタンスの作成

読取専用インスタンスROグループの管理

読み取り専用インスタンス ROグループの管理

災害復旧インスタンスの管理

データベースプロキシ

概要

データベースプロキシの概要

注意事項

管理データベースプロキシ

データベースプロキシのアクティブ化

データベースプロキシ接続アドレスの設定

アクセスポリシーの表示と変更

データベースプロキシ設定の調整

データベースプロキシネットワークの切替

データベースプロキシ監視の確認

リロードバランシング

データベースプロキシの無効化

トランザクション分割機能

アンチフラッシュ機能

自動読み取り/書き込み分離

自動読み取り/書き込み分離の概要

データベースプロキシ読み取り/書き込み分離のアクティブ化
その他の機能

Hint構文の使用法

アカウント管理

アカウント作成
パスワードの複雑さの設定
パスワードリセット
アカウント権限の変更
アクセスを許可されたホストアドレスを変更する
アカウントの削除

データベース管理（DMC）

DMCの概要

DMC管理

パラメータ設定

インスタンスパラメータの設定
パラメータテンプレートを使用する
さまざまなテンプレートパラメータの比較
パラメータテンプレートのパフォーマンス比較
パラメータ設定の推奨事項
スマートパラメータチューニング
システムパラメータテンプレートの変更記録

インターネットとセキュリティ

アクセス管理

アクセス管理の概要
許可ポリシーシンタックス
許可できるリソースタイプ
コンソール例

TencentDBセキュリティグループを管理する

ネットワーク切り替え

CLBによるパブリックネットワークサービスの有効化

透明なデータ暗号化を有効にする

SSL暗号化設定

バックアップとロールバック

データベースのバックアップ
コードバックアップへのダウングレード設定
クロスリージョンバックアップ
バックアップ暗号化
バックアップダウンロードルールの設定

バックアップスペースの確認

ローカルbinlogの保留設定

バックアップファイルによるデータベースの復元

物理バックアップによるデータベースの復元

論理バックアップによるデータベースの復元

バックアップのダウンロード

データベースのロールバック

バックアップの削除

クローンインスタンス

データ移行

DTSサービスによる移行

SQLファイルのインポート

オフラインのデータ移行

監視とアラーム

監視機能

アラームポリシー(Basic Cloud Monitor)

アラート通知(DBbrain)

操作ログ

操作ログ

タグ

タグ概要

タグ編集

操作ガイド

使用制限

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

データ量制限

リソースの有限性から、ユーザーの性能に影響しないように、TencentDB for MySQLは各種タイプのMySQLインスタンスにデータ量制限を設けました。このドキュメントでは、大量のデータ数におけるMySQLの単一インスタンスおよび単一テーブルの使用による影響について技術的な角度からご紹介します。

大量データのインスタンス：CDBのデフォルトのストレージエンジンはInnoDBです。インスタンスにおけるデータとインデックスページがInnoDBのcache、bufferにキャッシュされている場合、MySQLインスタンスでは、大量の同時アクセスがサポートされています。インスタンスのデータ量が大きすぎる場合、cache bufferが頻繁にデータを交換し、MySQLのボトルネックが速やかにIOに移行し、アクセスのスループットが大幅に低下します（例えば、あるCDBのインスタンスは本来、1秒あたり8000回のアクセス回数が可能であるが、データ量がcache、bufferサイズの2倍になった場合、1秒あたりのアクセス回数が700回となった）。

大量データテーブル：1つのテーブルのデータ量が大きくなりすぎると、1つのテーブルに対するMySQLのリソース（データ、インデックスなど）の管理コストが変化し、テーブルの処理効率に直接影響を与えるようになります。例えば、ビジネステーブル(InnoDB)のデータ量が10GBに達した場合、更新操作の遅延が大幅に増加し、ビジネスのレスポンスタイムに直接影響を与えるため、分割テーブルを移行して緩和しなければならなくなります。

説明：

単一インスタンスのテーブル数が100万を超えた場合は、バックアップ、監視、アップグレードに失敗する恐れがあり、データベースへの監視にも影響を与えます。そのために、単一インスタンスのテーブル数が100万を超えないようにテーブルの数を適切に管理してください。

接続数の制限

MySQLインスタンスへの最大接続数は、MySQLのシステム変数max_connectionsで指定されます。MySQLインスタンス接続数がmax_connectionsを超えると、新しい接続はできなくなります。

CDBへのデフォルトの接続数は、[MySQLコンソール](#)でインスタンスIDをクリックし、**データベース管理**>**パラメータ設定**ページで確認することができます。ユーザーは必要に応じて、max_connectionsの値を自分で調整することができます。ただし、接続数が多いほど、システムリソースを多く消費することになります。接続数が実際のシステムの負荷容量を超えると、システムのサービス品質への影響を避けられなくなります。

max_connectionsの詳細については、[MySQL公式ドキュメント](#)をご参照ください。

MySQLクライアントバージョンの制限

CVMシステムに付属したMySQLクライアント端末とlibライブラリを使用して、TencentDBインスタンスに接続することをお勧めします。

スロークエリについての説明

Linux CVMを使用する開発者は、クラウドデータベースのエクスポートツールからスロークエリログを取得することができます。詳細については、[バックアップファイルとログのダウンロード](#)をご参照ください。

Windows CVMを使用する開発者は現在、スロークエリログを直接に取得することができません。必要な場合、[チケットを提出](#)して、こちらにスロークエリログファイルの取得を依頼してください。

クラウドデータベースのbinlog保存期間の説明

TencentDB for MySQLのbinlogログファイルは7日間から1830日間保持でき、デフォルトは7日間です（インスタンスIDをクリックして[バックアップリカバリ>自動バックアップ設定](#)に移動すると、保持期間を設定できます）。

binlogは保存時間が長すぎるか、または増加が速すぎると、バックアップ領域が大きくなり、バックアップ領域がシステムが割り当てた領域を一旦超えてしまうと、追加のバックアップ領域費用が生じることがあります。

文字セットの説明

TencentDB for MySQLのデフォルトの文字セットはUTF8です。

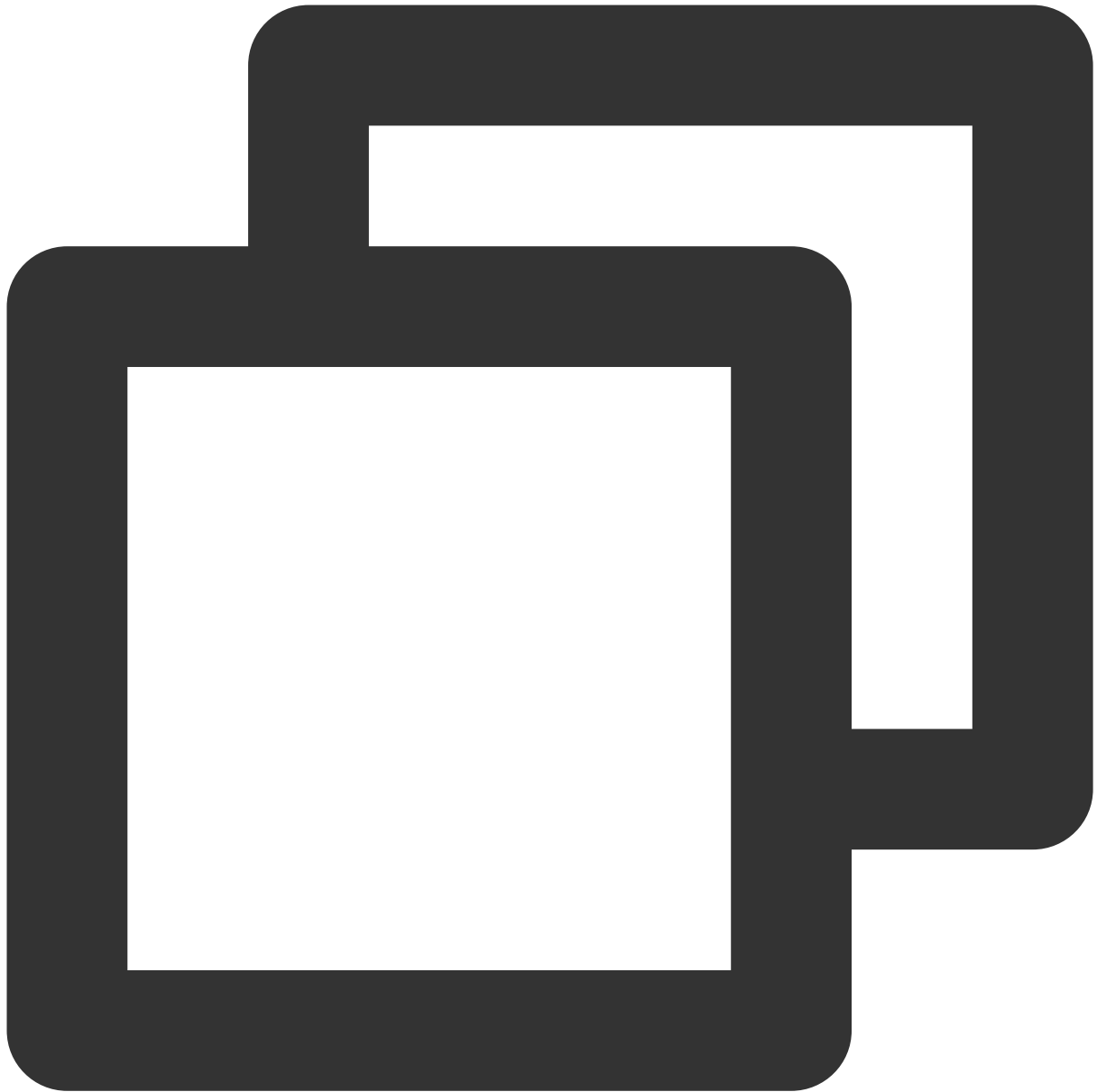
クラウドデータベースはデフォルト文字セットエンコーディングの設定をサポートしますが、テーブル作成時にはテーブルのコードを明確に指定し、接続時には接続コードを指定することをお勧めします。そうすることで、アプリケーションの移植性がより良くなります。

MySQL文字セットの関連リソースについては、[MySQL公式ドキュメント](#)をご参照ください。

文字セットの変更は、SQL言語またはMySQLコンソールから行うことができます。

SQL言語による文字セットの変更

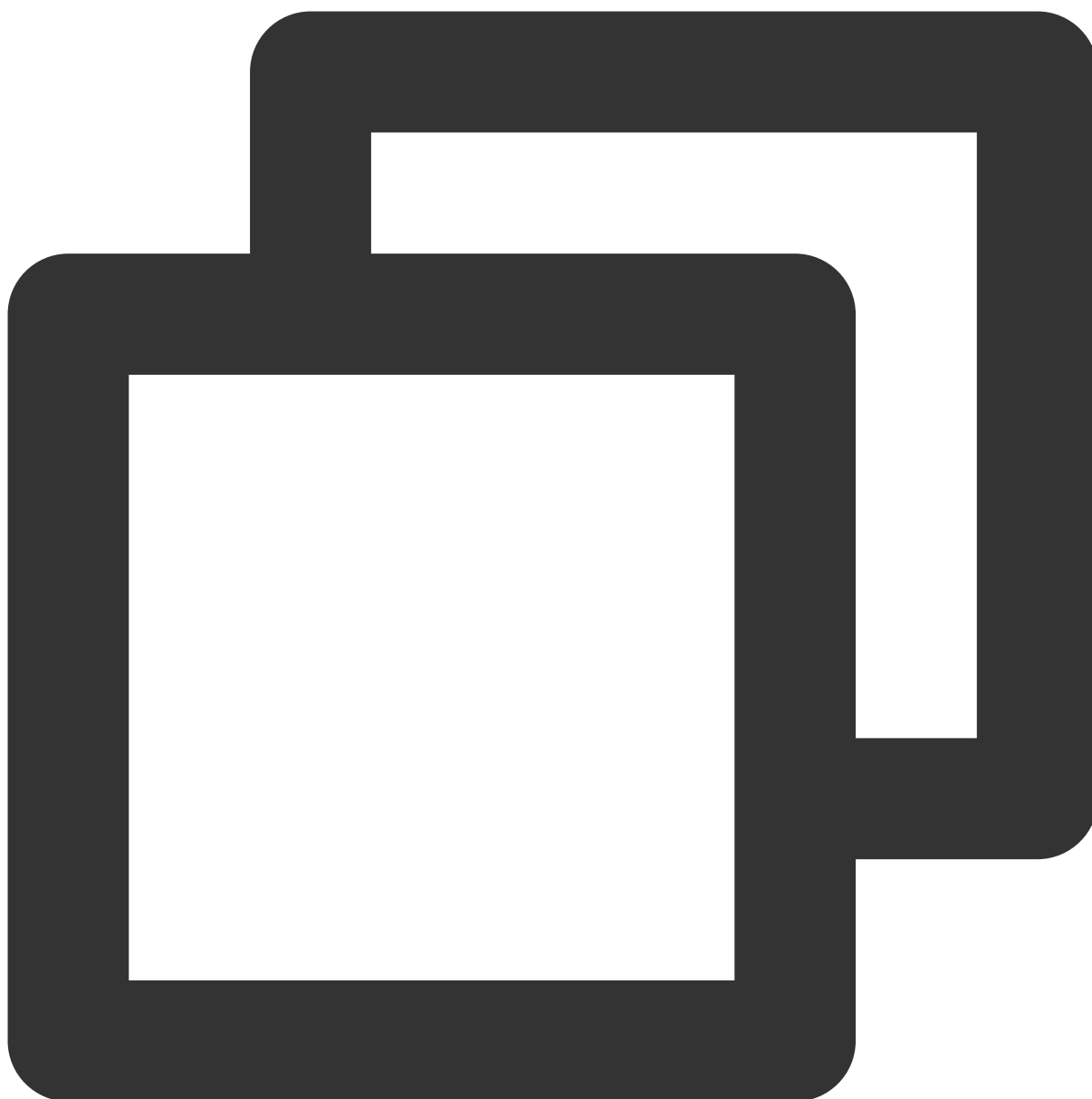
1. CDBインスタンスのデフォルトの文字セットエンコーディングは、SQL言語で次のステートメントを実行すれば変更することができます。



```
SET @@global.character_set_client = utf8;  
SET @@global.character_set_results = utf8;  
SET @@global.character_set_connection = utf8;  
SET @@global.character_set_server = utf8;
```

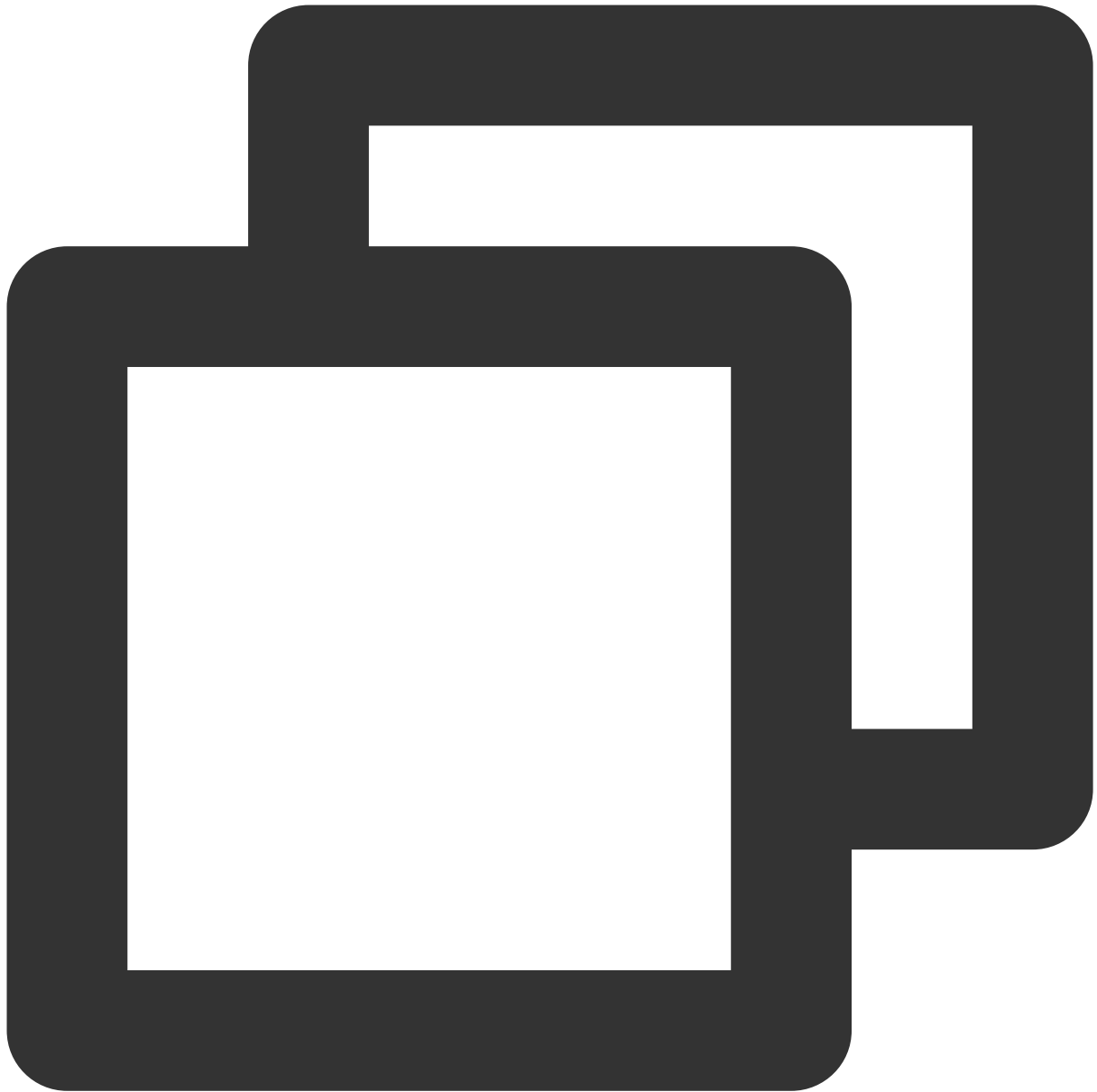
ステートメントの実行後、このうちの@@global.character_set_server等は、約10分で永続化のためにローカルファイルに自動的に同期されますが、他の3つの変数は同期されません。設定された値は、移行または再起動後も変更されません。

2. 以下のステートメントを実行することで現在接続している文字セットエンコーディングを変更できます。



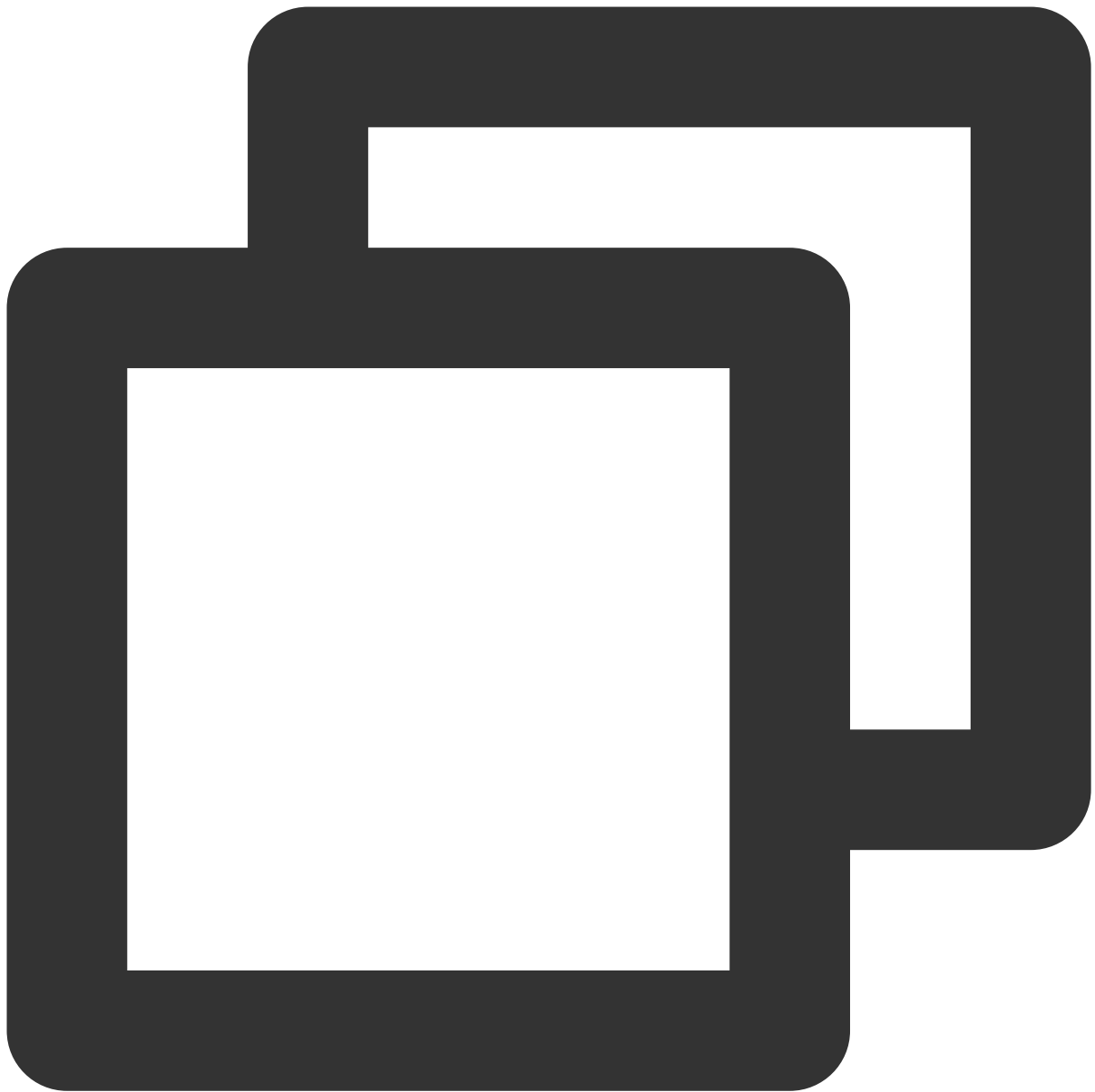
```
SET @@session.character_set_client = utf8;  
SET @@session.character_set_results = utf8;  
SET @@session.character_set_connection = utf8;
```

または



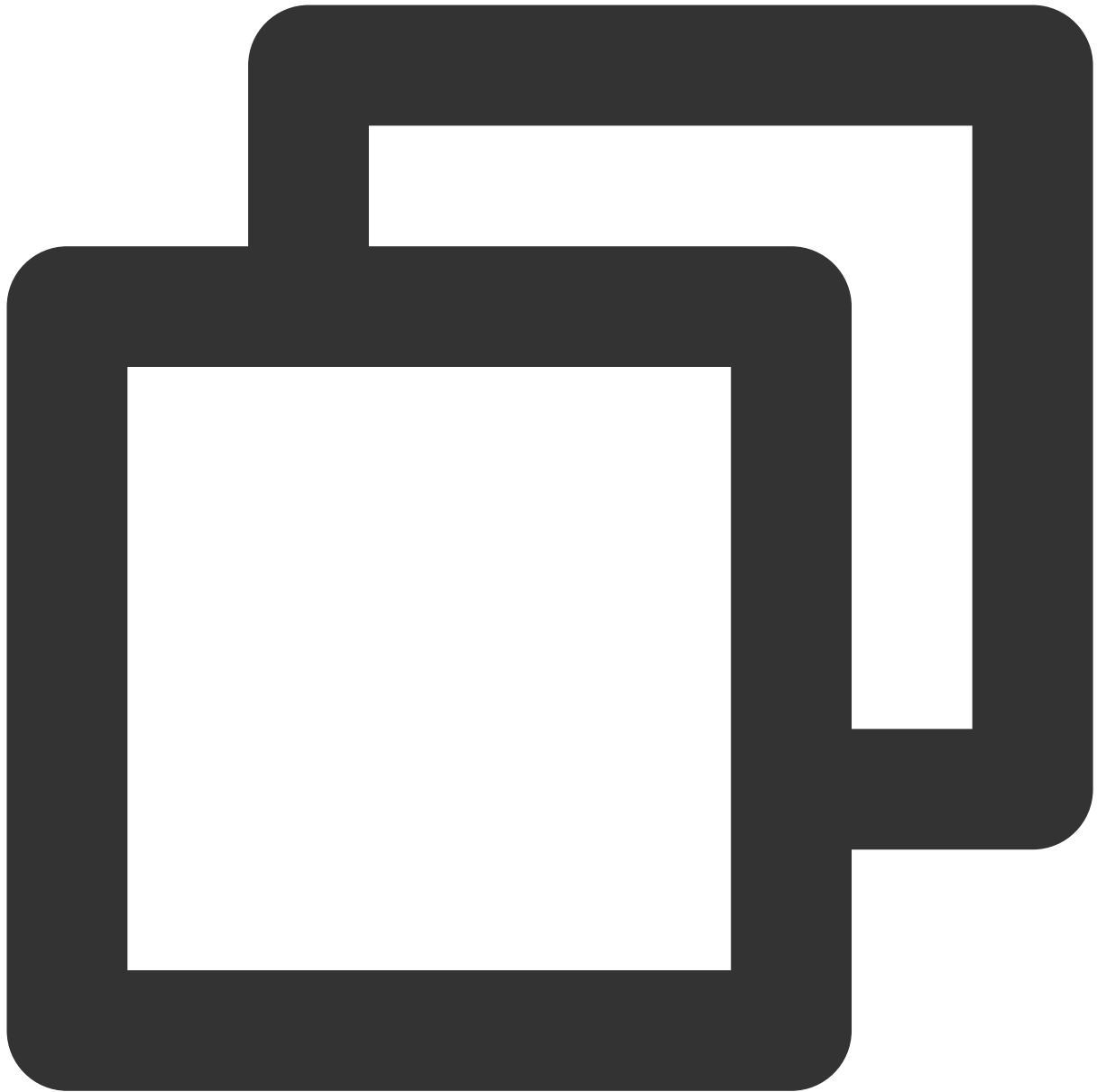
```
SET names utf8;
```

3. PHPプログラムについて、以下の関数によって現在接続している文字セットエンコーディングを設定できます：



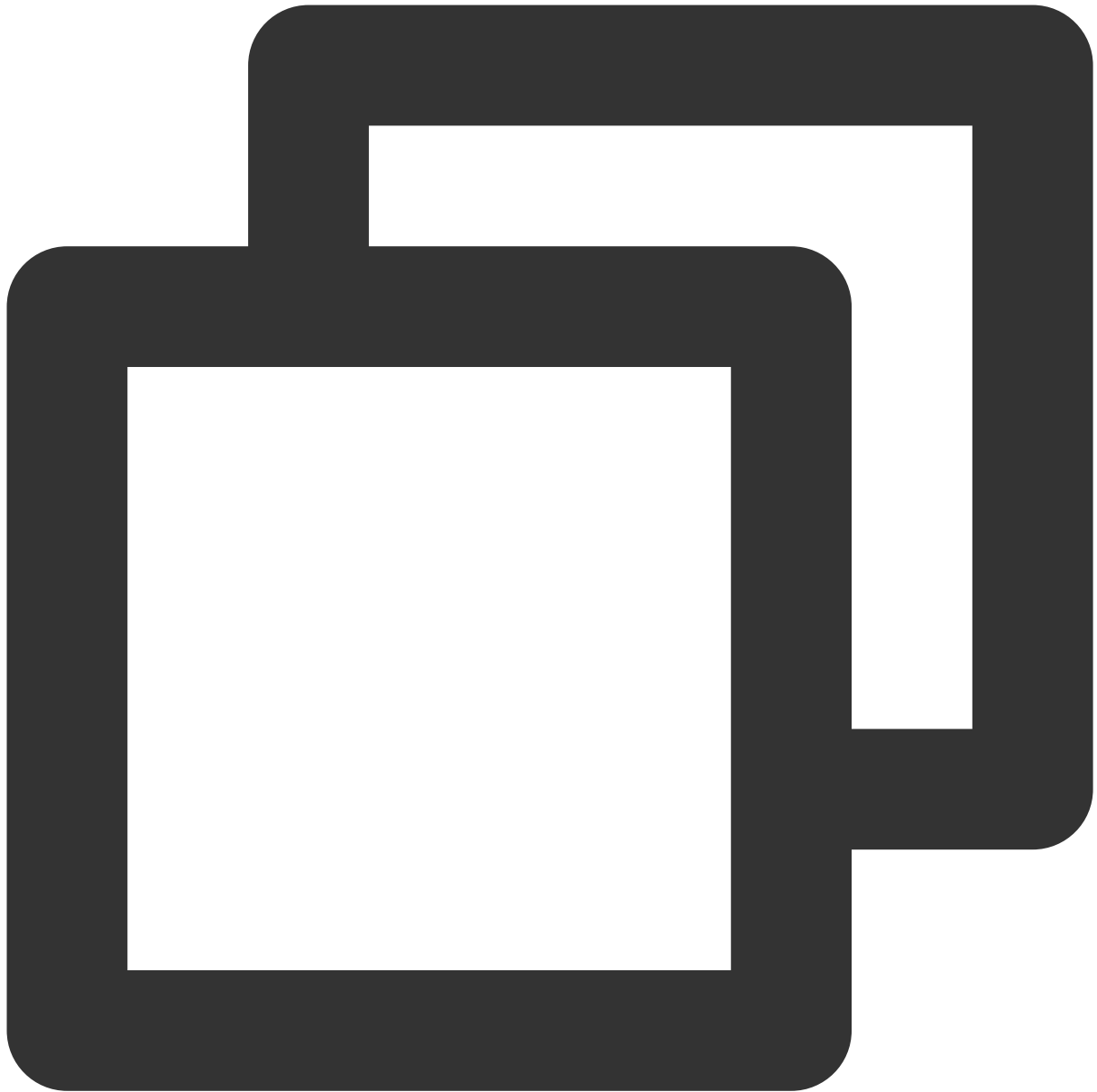
```
bool mysql::set_charset(string charset);
```

または



```
bool mysqli_set_charset(mysqli link, string charset);
```

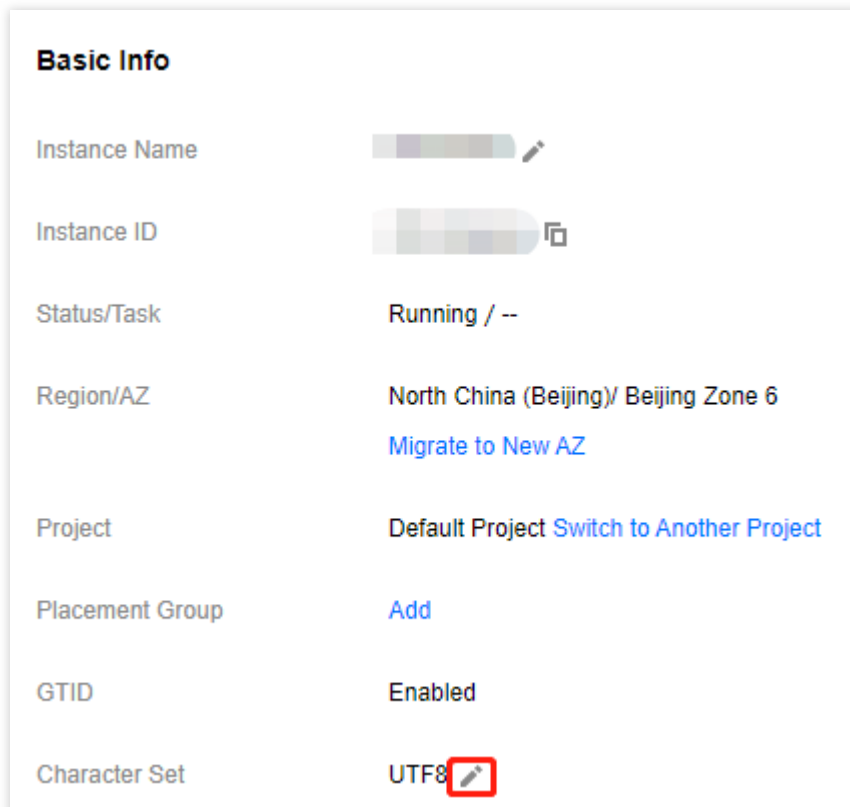
4. Javaプログラムについては、以下の方式によって現在接続している文字セットエンコーディングを設定できます：



```
jdbc:mysql://localhost:3306/dbname?useUnicode=true&characterEncoding=UTF-8
```

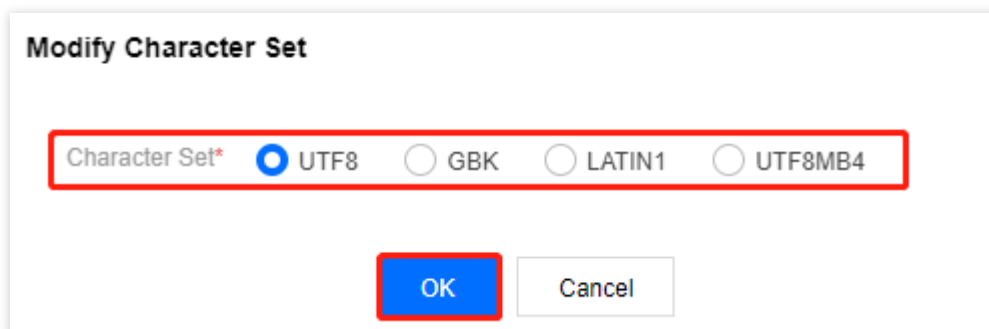
MySQL コンソールによる文字セットの変更

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス詳細ページに進みます。
2. 基本情報から文字セットを見つけて変更アイコンをクリックすると、文字セットが変更できます。



Basic Info	
Instance Name	
Instance ID	
Status/Task	Running / --
Region/AZ	North China (Beijing)/ Beijing Zone 6 Migrate to New AZ
Project	Default Project Switch to Another Project
Placement Group	Add
GTID	Enabled
Character Set	UTF8 

3. ポップアップしたダイアログボックスで、文字セットを選択し、**OK**をクリックします。



Modify Character Set

Character Set* ☒ UTF8 ☐ GBK ☐ LATIN1 ☐ UTF8MB4

OK Cancel

操作制限

- MySQLインスタンスが有するアカウント情報と権限は修正しないでください。修正すると、一部のクラスターサービスが利用できなくなる場合があります。
- データベースとテーブルを作成するときは、InnoDBエンジンを統一して使用することをお勧めします。これにより、高アクセスサポートの能力面でインスタンスのパフォーマンスが良くなります。
- マスターとスレーブの関係を変更または終了しないでください。この操作をした場合、ホットバックアップを失効させる恐れがあります。

テーブル名の制限

中国語によるテーブル名はサポートしていません。テーブル作成時には注意してください。中国語によるテーブル名の場合、ロールバック、アップグレードなどのフローが失敗することがあります。

データベースのアカウント権限

TencentDB for MySQLは今後、インスタンスのsuper user権限をユーザーに提供しません。変更しsuper user権限が必要なパラメータは、[MySQLコンソール](#)からインスタンスIDをクリックして、[データベース管理](#)>[パラメータ設定](#)ページに移動して変更することができます。

ネットワークの選択

VPCを使用することをお勧めします。VPCでは、ネットワークセグメントのパーティション、IPアドレスおよびルーティングポリシーをカスタマイズすることができます。基本ネットワークに比べると、VPCはカスタムネットワーク構成が必要なシナリオに適しています。VPCおよび基本ネットワークの比較については[ネットワークの管理](#)をご参照ください。

操作一覧

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

このドキュメントではTencentDB for MySQLコンソールのインスタンスリスト画面と管理画面の関連操作を紹介し、MySQLデータベースの簡単な管理方法を説明します。

インスタンスリストページ

TencentDB for MySQLコンソールにログインして、【インスタンスリスト】ページでインスタンス関連情報の確認及びインスタンスの管理を行うことができます。

Create	Quick Check	NEW Comparative Monitoring	Restart	Renew	More	Separate keywords with "; press Enter to separate filter tags	
☐	Instance ID/Name	Monitoring/Status/Tasks	AZ	Configuration	Database Version	Engine	Private Network Address
☐	cdb-yufa	 Running	Guangzhou Zone 6	Two-Node(Local Disk) General-1core1000M... Network: ...	MySQL8.0	InnoDB	172. ... 17:3306
☐	cdb-cdb	 Running	Guangzhou Zone 3	Three-Node(Local Disk) General-1core2000M... Network: ...	MySQL8.0	InnoDB	172. ... 3:3306

機能	説明
ログイン	インスタンスリストで、操作列の ログイン をクリックして、新世代のデータベースツールを使用してデータベースにログインします。詳細については、 DMC概要 をご参照ください。
管理	インスタンスリストで、操作列の 管理 をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
バージョンアップ	インスタンスリストで、操作列の その他 > バージョンアップ をクリックして、データベースのバージョンをアップグレードできます。詳細な条件及び説明については、 データベースエンジンのバージョンアップ をご参照ください。
設定の調整	インスタンスリストで、操作列の その他 > 設定の調整 をクリックして、データベースインスタンスの設定（容量のスケールング）を調整できます。インスタンスのアップグレードとダウングレードがサポートされています。詳細については、 データベースインスタンスの仕様の調整 をご参照ください。
従量からサブスクリプション	インスタンスリストで、操作列の その他 > 従量からサブスクリプションへの変更 をクリックして、従量制インスタンスの課金モードを変更できます。

ンへの 変更	
タグ編 集	インスタンスリストで、操作列の その他 > タグ編集 をクリックして、インスタンスリソースのタグを編集および管理できます。詳細については、 タグ編集 をご参照ください。
廃棄/返 還	インスタンスリストで、操作列の その他 > 廃棄/返還 をクリックして、インスタンスの自己返却が可能となります。詳細については、 インスタンスの廃棄 をご参照ください。
セキュ リティ グルー プ	インスタンスリストで、操作列の その他 > セキュリティグループ をクリックして、インスタンスのセキュリティグループを設定したり、そのインスタンスのセキュリティグループを変更したりできます。詳細については、 CDBセキュリティグループの管理 をご参照ください。
料金更 新	ターゲットインスタンスにチェックを入れると、インスタンスリストの上方で、 料金更新 をクリックして、インスタンスの手動更新を設定できます。詳細については、 料金更新の説明 をご参照ください。
再起動	ターゲットインスタンスにチェックを入れると、インスタンスリストの上方で、再起動をクリックすることでインスタンスに対する再起動操作が行われ、一括再起動（複数のインスタンスにチェックを入れる）をサポートします。 再起動中、インスタンスは正常なアクセスができなくなり、既存の接続も切断されますので、影響が出ないようにご準備ください。 再起動中、業務の書き込み量が多く、ダーティページが多すぎる場合、再起動に失敗することがあります。再起動に失敗すると、インスタンスが再起動前の状態に戻り、インスタンスには引き続きアクセスできます。 再起動の成功率を確保し、業務への影響を軽減するために、業務のオフピーク期に再起動するようにしてください。
ロール バック	ターゲットインスタンスにチェックを入れると、インスタンスリストの上方で、 その他の操作 > ロールバック を選択して、コールドスタンバイやbinlogを使用すると、指定した時間にデータベースをロールバックすることができます。詳細については、 データベースロールバック をご参照ください。
パラ メータ の設定	必要なターゲットインスタンスにチェックを入れると、インスタンスリストの上方で、 その他の操作 > パラメータの設定 を選択して、このインスタンスのパラメータ値を変更できます。一括設定（複数のインスタンスにチェックを入れる）をサポートします。詳細の説明については、 インスタンスパラメータの設定 をご参照ください。
自動更 新の設 定	必要なターゲットインスタンスにチェックを入れると、インスタンスリストの上方で、 その他の操作 > 自動更新の設定 を選択して、自動更新されないインスタンスは、毎月の有効期限後に自動更新されるように設定できます。一括設定（複数のインスタンスにチェックを入れる）をサポートします。詳細の説明については、 料金更新の説明 をご参照ください。

インスタンス管理ページ

TencentDB for MySQL コンソールにログインし、インスタンスリストで、インスタンスIDまたは操作列の管理をクリックすると、インスタンス管理ページに入ることができます。インスタンス詳細の確認、インスタンス監視情報の確認、データベース管理などの操作を行うことができます。

The screenshot displays the 'Instance Details' page for a TencentDB for MySQL instance. The left sidebar contains a 'Basic Info' section with fields for Instance Name, Instance ID, Status/Task, Region/AZ, Project, GTID, Character Set/Collation, Network, Database Proxy Address, Private Network Address, Public Network Address, and Tag. The right sidebar shows the 'Instance Architecture Diagram' for the South China (Guangzhou) region, illustrating the primary instance 'cdb-' and its replica 'Replica Guangzhou' with a semi-sync replication mode and a delay of 0 seconds. The page also includes tabs for Instance Monitoring, Database Management, Security Group, Backup and Restoration, Operation Log, Read-Only Instance, and Database.

機能	説明
インスタンス詳細	インスタンス詳細ページで、データベースのさまざまな情報の確認、操作を行うことができます。  をクリックすると、インスタンスの基本情報を変更できます。そのうちパブリックネットワークアドレスは、デフォルトではオフの状態になっています。必要に応じて、パブリックネットワークアドレスのオンをクリックして有効化します。
インスタンスの監視	【インスタンスの監視】ページでは、アクセス、負荷、クエリーキャッシュ、テーブル、InnoDB、MyISAMなど、現在のデータベースで実行されている主要なコア指標を確認できます。詳細については、監視機能及びアラーム機能をご参照ください。
データベース管理	データベースリスト データベースリストページで、指定したデータベースにSQLファイルをインポートできます。詳細については、SQLファイルのインポートをご参照ください。 パラメータ設定

	パラメータ設定ページでは、データベースの多くの変更可能なパラメータの設定や変更履歴の確認を行うことができます。パラメータ実行値の脇にある をクリックすると、このパラメータ値を変更できます。詳細については、パラメータテンプレートをご参照ください。 アカウント管理 アカウント管理ページでは、権限の変更、パスワードのリセットなど、システムのデフォルトのrootアカウントを管理できます。また、アカウントの作成と削除もできます。パスワードの複雑性機能を有効にして、データベースアクセスのセキュリティを向上させることもできます。詳細については、アカウント管理およびパスワードの複雑性の設定をご参照ください。
セキュリティグループ	セキュリティグループページで、データベースに対するセキュリティグループの設定操作を行うことができます。詳細については、CDBセキュリティグループの管理をご参照ください。
バックアップリカバリー	バックアップリカバリーページで、binlogのダウンロードやコールドスタンバイの操作を行うことができます。自動バックアップ設定、手動バックアップ設定、クロスリージョンバックアップ、およびバックアップ暗号化の有効化を実行できます。詳細については、データベースのバックアップ、クロスリージョンバックアップ、バックアップ暗号化をご参照ください。
操作ログ	操作ログ画面で、スロークエリーログ、エラーログ、ロールバックログを確認・ダウンロードすることができます。詳細については、操作ログをご参照ください。
読み取り専用インスタンス	読み取り専用インスタンス画面で、1つまたは複数の読み取り専用インスタンスを作成することができます。ユーザーによる読み取り/書き込み分離と1つのマスターと複数のスレーブのユースケースをサポートすることで、データベースの読み取り負荷能力を明らかに向上させることができます。詳細については、読み取り専用インスタンスをご参照ください。
データベースプロキシ	アプリケーションサービスがデータベースにアクセスする際のリクエストをプロキシするために用いられます。自動読み取り/書き込み分離、コネクションプール、コネクションプーリングなどの高度な機能を提供し、可用性が高く、高性能で、運用・保守性があり、シンプルで使いやすいといった特徴があります。詳細については、データベースプロキシをご参照ください。
データセキュリティ	データセキュリティページで、データ暗号化機能を有効にすることができます。有効なインスタンスは、物理バックアップを使用して他のホストに自己構築データベースを復元することをサポートしていません。SSL暗号化を有効にして、暗号化されたデータ転送を実現し、データ送信中の傍受、改ざん、盗聴を防止することもできます。詳細については、透過的なデータ暗号化、SSL暗号化の設定をご参照ください。
接続チェック	接続チェック画面で、クラウドデータベースに存在しうる接続アクセスの問題を検出することができます。また、提供されたソリューションに基づいてアクセスの問題に対処することで、クラウドデータベースが正常にアクセスできるようになります。詳細については、クイック接続チェックツールをご参照ください。

インスタンスの管理とメンテナンス

インスタンスのメンテナンス時間の設定

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

ユースケース

メンテナンス時間はTencentDB for MySQLにとって非常に重要です。お客様のTencentDB for MySQLインスタンスの安定性を保証するために、バックエンドのシステムは不定期でメンテナンス時間帯に、インスタンスのメンテナンス操作を行います。業務インスタンスに対して許容可能なメンテナンス時間を設定することをお勧めします。一般的には、業務のオフピーク期間に設定すると、業務への影響を最小限に抑えられます。

また、インスタンス仕様の調整、インスタンスのバージョンアップ、インスタンスカーネルのアップグレードなど、データの移行に関わる操作も、メンテナンス時間帯に設定することをお勧めします（現在、マスターインスタンス、読み取り専用インスタンス、ディザスタリカバリインスタンスはいずれもメンテナンス時間をサポートします）。

データベースインスタンス仕様のアップグレードを例にすると、インスタンス仕様のアップグレードがデータ移行に関わる場合、アップグレード完了時に秒レベルのデータベースの瞬断が起きます。アップグレードを始める際に**切り替え時間をメンテナンス時間帯**に選択することで、インスタンス仕様の切り替えがインスタンスのアップグレード完了後の次の**メンテナンス時間帯**に実行されます。ただし、切り替え時間を**メンテナンス時間帯**に選択した場合、データベース仕様のアップグレードが完了した後は直ちに切り替え作業を実行せず、インスタンスの**メンテナンス時間帯**に切り替えを開始するまでは同期を維持します。そのため、インスタンス全体のアップグレードに要する時間が長くなる場合があります。

説明：

TencentDB for MySQLはメンテナンス実施前に、Tencent Cloudアカウント内に設定された連絡先担当者にショートメッセージとメールを送信しますので、受信にご注意ください。

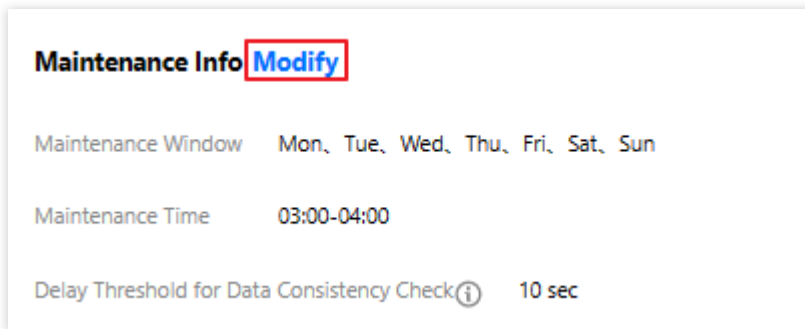
TencentDB for MySQLは、データベースインスタンスによって設定されたメンテナンス期間内にデータの整合性の比較を実行して、データベースのマスター/スレーブデータの整合性を確保し、インスタンスの切り替え後のデータ異常のリスクを軽減します。データの整合性の比較期間中は一定のパフォーマンス低下が発生しますので、業務の閑散期にメンテナンス時間を設定してください。現在のデータベースの運用負荷が高い場合、メンテナンス期間中はデータの整合性比較タスクは開始されません。

インスタンス切り替え時に、秒レベルのデータベースの瞬断が起きます。業務に確実に再接続機能が備わっていることを確認してください。

操作手順

メンテナンス時間の設定

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス詳細ページに進みます。
2. 詳細ページの**メンテナンス情報**で、**変更**をクリックします。



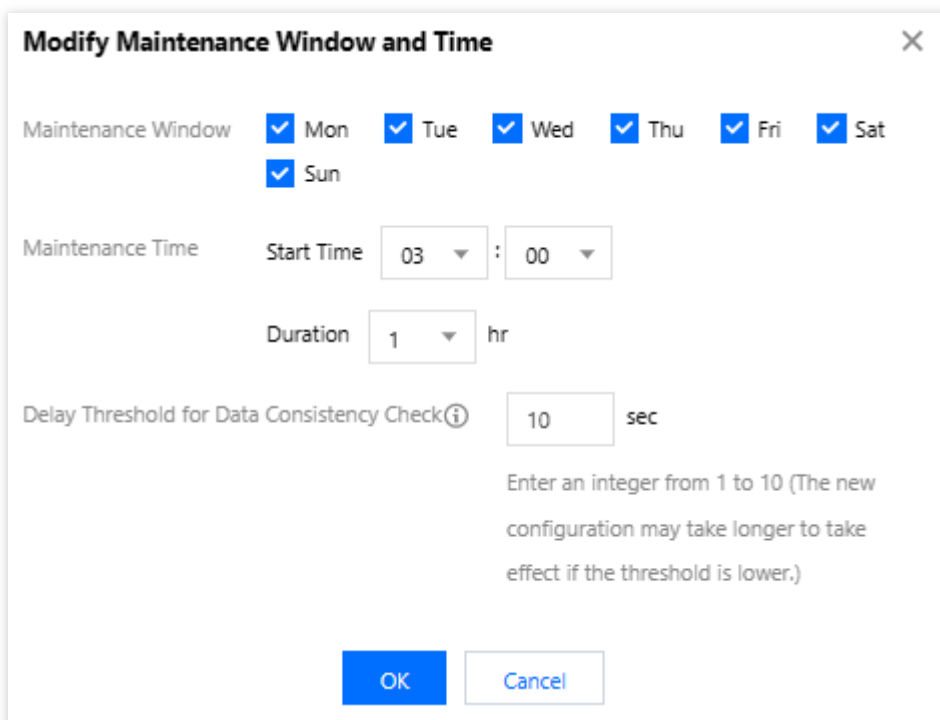
Maintenance Info **Modify**

Maintenance Window Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat, Sun

Maintenance Time 03:00-04:00

Delay Threshold for Data Consistency Check ⓘ 10 sec

3. ポップアップ表示されたダイアログボックスから、必要なメンテナンス周期とメンテナンス時間を選択し、**確定**をクリックします。



Modify Maintenance Window and Time ✕

Maintenance Window ☒ Mon ☒ Tue ☒ Wed ☒ Thu ☒ Fri ☒ Sat
☒ Sun

Maintenance Time Start Time 03 : 00

Duration 1 hr

Delay Threshold for Data Consistency Check ⓘ 10 sec

Enter an integer from 1 to 10 (The new configuration may take longer to take effect if the threshold is lower.)

OK Cancel

今すぐ切り替え

特定のタスクをメンテナンス時間帯に切り替えることを選択したが、特殊な事情によりメンテナンス時間前に切り替える必要がある場合、**操作列の今すぐ切り替え**をクリックしてください。

説明：

今すぐ切り替えはインスタンス仕様のアップグレード、バージョンアップ、インスタンスカーネルのアップグレードなど、データの移行に関わる操作に適用されます。

バージョンアップ操作の下で、インスタンスが複数のインスタンスを関連付ける場合、ディザスタリカバリインスタンス、読み取り専用インスタンス、マスターインスタンスの順で切り替えられます。

インスタンスのプロジェクトの指定

最終更新日：：2024-07-25 17:42:32

TencentDB for MySQLはインスタンスを異なるプロジェクトに割り当てて管理することをサポートします。設定に関する注意事項は以下のとおりです：

読取専用インスタンス、災害復旧インスタンスはマスターインスタンスに属する関係インスタンスとして、マスターインスタンスと同一のプロジェクトにある必要があります。

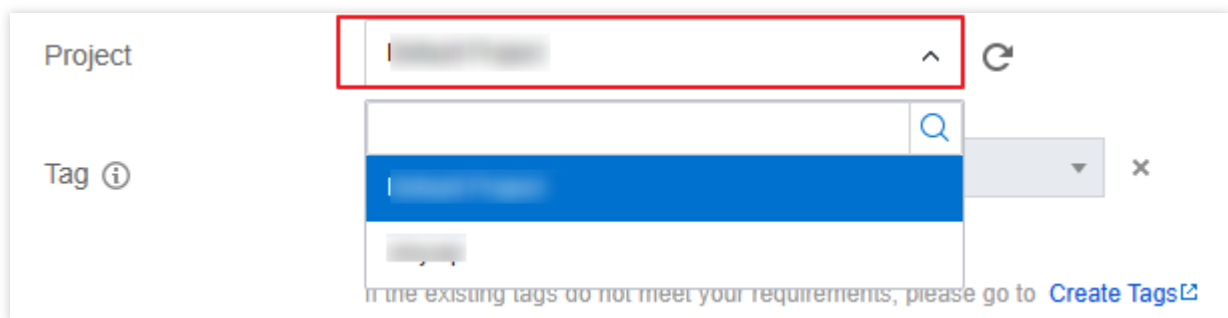
データベースインスタンスは、プロジェクト間で割り当てと移行を行いますので、インスタンスによる外部へのサービスには影響を与えません。

ユーザーがインスタンスを新規購入するとき、インスタンスのために属するプロジェクトを指定する必要があります。デフォルトは、**デフォルトプロジェクト**です。

プロジェクトを指定したインスタンスは、**プロジェクトへの割り当て**機能によって、他のプロジェクトを改めて指定することができます。

購入ページによるプロジェクト割り当て

1. [MySQL購入ページ](#)にログインします。
2. インスタンスを購入するとき、プロジェクトを指定してから、新規購入のインスタンスのためにプロジェクトを直接割り当てることができます。



コンソールによる属するプロジェクトの変更

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックし、インスタンス詳細ページに進みます。
2. **基本情報 > 属するプロジェクトの他のプロジェクトに移動**をクリックし、ポップアップ表示されたダイアログボックスから対応するプロジェクトを選択した後、**確定**をクリックします。

Assign to Project ×

You have selected **1 instance(s)**, [View Details](#) ▼

Select a project

Search by project name/description Q

Project Name	Description
☐ [REDACTED]	DEFAULT PROJECT
☐ [REDACTED]	

OK

Cancel

説明：

プロジェクトの一括割り当てがサポートされています。複数のインスタンスを選択した後、インスタンスリストの上にある**その他の操作 > プロジェクトへの割り当て**を選択して、統合設定を実行できます。

データベースインスタンス仕様の調整

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

TencentDB for MySQLは、コンソールを介してインスタンス仕様の迅速な調整をサポートし、柔軟なスケーリング操作を提供します。ビジネスが置かれている実際の状況（ビジネス初期、ビジネス急成長期、ビジネスピーク時、ピークを外した時期など）に応じて、MySQLインスタンスの仕様を柔軟に調整することができ、リソースの活用やリアルタイムでのコスト最適化などのニーズを更に適切に満たします。調整料金の変更については、[インスタンス調整料金の説明](#)をご参照ください。

インスタンスハードディスクの制限超過に関する説明

お客様のビジネスが正常に行われるように、ディスク容量がほぼ一杯になったら、データベースインスタンスの仕様をアップグレードするか、ディスク容量の購入を適時行ってください。

説明：

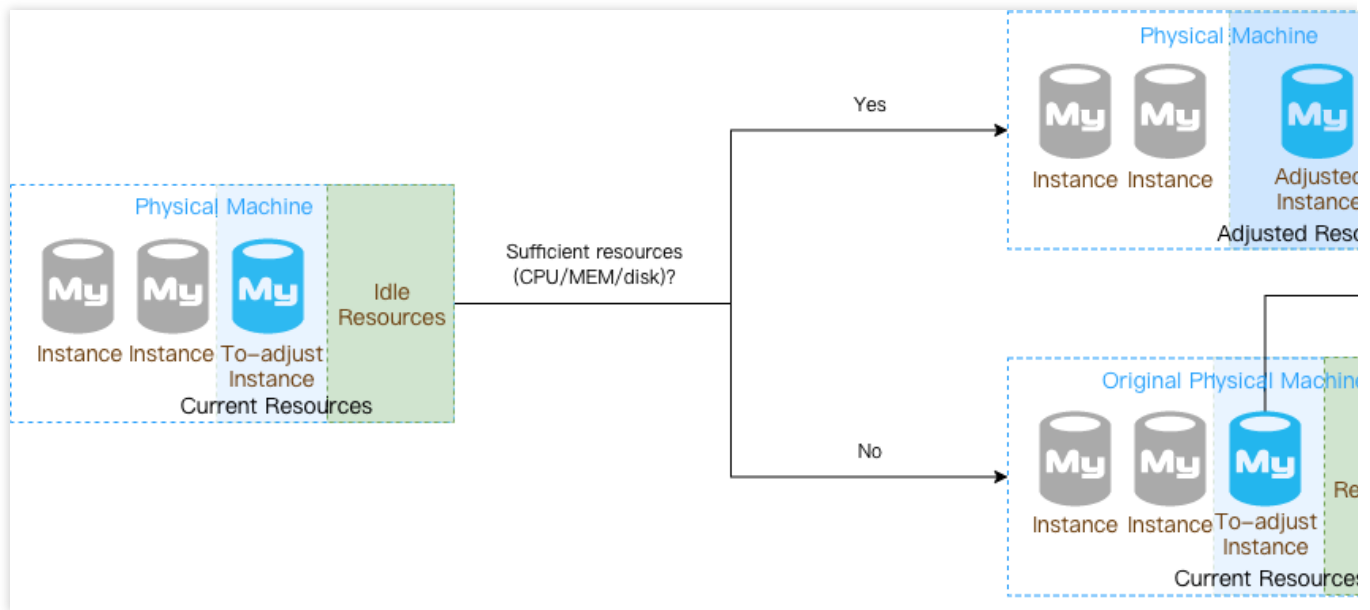
ディスク容量については、[MySQLコンソール](#)のインスタンス詳細ページで確認できます。また、[アラートの設定](#)からタイムリーにハードディスクのアラート情報を受信することができます。

インスタンスのストレージデータ量がインスタンスを超えると、インスタンスはロックされ、データの読み取りのみ可能で、書き込みはできなくなります。容量を拡張するか、コンソールで一部のデータベーステーブルを削除し、読み取り専用を解除する必要があります。

データベースが繰り返しロック状態になることを避けるため、インスタンスの残容量が20%超または50GB超になった時のみ、インスタンスのロック状態が解除され、正常な読み取り/書き込み機能が回復します。

グレード変更の説明

ユーザーがコンソールでインスタンス設定を変更すると、システムはデータ移行という方法により変更を完了させます。デフォルトでは通常グレード変更になります。ローカル（インスタンスが配置されているホスト）に十分なリソースが残っている場合は、高速グレード変更を選択することもできます。グレード変更手順は次のとおりです。



通常グレード変更：現在のホストのインスタンスデータを新しいホストのインスタンスに移行することでグレード変更が完了します。この期間中に、データの移行、データの比較・チェックを行う必要があります。データ量の規模が大きい場合、全体的なグレード変更には時間がかかります。また、設定の調整が完了すると、インスタンスの切り替えが必要になる場合もあります。

高速グレード変更：データ移行なしで、現在のホスト上で設定を直接完了します。これによってデータ移行のための準備が減り、全体的なグレード変更にかかる時間が短くなります。

ご注意：

-残りのローカルリソースが十分にあり、高速グレード変更の条件を満たしている場合は、高速グレード変更機能がデフォルトで使用されます。使用する必要がない場合は、設定ページでオフにしてください。（グレード変更ページで「高速グレード変更」ボタンのオン/オフを選択できます）。

注意事項

ROインスタンスが独立したVIPアクセスを有効にする場合、ROインスタンスは高速グレード変更をサポートしません。

ROインスタンスが配置されているROグループ内の存続するインスタンスの数が、遅延除去インスタンスの最小数以下の場合、ROインスタンスは高速グレード変更をサポートしません。

ROインスタンスが配置されているROグループにROインスタンスが1つしかない場合、このROインスタンスは高速グレード変更をサポートしません。

グレード変更時、インスタンスのマイナーバージョンが最新でない場合、先にインスタンスのカーネルマイナーバージョンが最新にアップグレードされます。マイナーバージョンがアップグレードされた場合は、高速グレード変更機能によってインスタンスが再起動されます。再起動を伴うかどうかに関わらず、グレード変更ページの高速グレード変更のメッセージに従ってください。

設定ルールの調整

TencentDB for MySQL インスタンスと、その関連する読み取り専用インスタンスと障害復旧インスタンスが正常な状態（実行中）で、現在実行中のタスクがない場合に、設定の調整操作を始めることができます。

設定の調整中は、この設定の調整操作をキャンセルすることはできません。

設定の変更前後で、インスタンスの名前、アクセスIP、アクセスポートはいずれも変更されません。

設定の変更中は、MySQLのグローバルパラメータやユーザーパスワードの変更などの操作をできる限り避けてください。

設定の変更中は、データの移行が発生することもあります。その間もMySQLインスタンスは正常にアクセスでき、業務に影響はありません。

調整と設定の変更完了時に、インスタンスの切り替え（MySQLデータベースの接続が数秒間切断されること）が発生することがあります。プログラムの自動再接続機能を有効にし、インスタンスのメンテナンス可能時間を選択して切り替え実行することをお勧めします。[インスタンスのメンテナンス時間設定](#)をご参照ください。

MySQL単一ノード - 基本型は、設定の調整中に、約15分間のインスタンス利用不可の状態があります。業務が落ち着いたタイミングで操作することをお勧めします。

インスタンス仕様とストレージリスト

2ノード/3ノード（ローカルSSDディスク）

隔離ポリシー	CPUとメモリ	最大IOPS	ストレージ容量
汎用型	1コア1000MB	1200	25GB - 3000GB
	1コア2000MB	2000	
	2コア4000MB	4000	
	4コア8000MB	8000	
	4コア16000MB	14000	
	8コア16000MB	20000	
	8コア32000MB	28000	
	16コア32000MB	32000	
	16コア64000MB	40000	
	16コア96000MB	40000	
	16コア128000MB	40000	25GB - 6000GB

	24コア244000MB	60000	
	32コア256000MB	80000	
	48コア488000MB	120000	
専用型	2コア16000MB	8000	25GB - 3000GB
	4コア16000MB	10000	
	4コア24000MB	13000	
	4コア32000MB	16000	
	8コア32000MB	32000	
	8コア48000MB	36000	
	8コア64000MB	40000	
	12コア48000MB	36000	
	16コア64000MB	60000	25GB - 6000GB
	12コア72000MB	40000	
	12コア96000MB	48000	
	16コア96000MB	60000	
	24コア96000MB	72000	
	16コア128000MB	60000	
	32コア128000MB	80000	
	24コア144000MB	76000	
	24コア192000MB	80000	
	32コア192000MB	90000	
	48コア192000MB	120000	
	32コア256000MB	100000	
	48コア288000MB	140000	
	48コア384000MB	140000	

	64コア256000MB	150000	25GB - 9000GB
	64コア384000MB	150000	
	64コア512000MB	150000	25GB - 12000GB
	90コア720000MB	150000	

コンソールでインスタンスの設定を調整

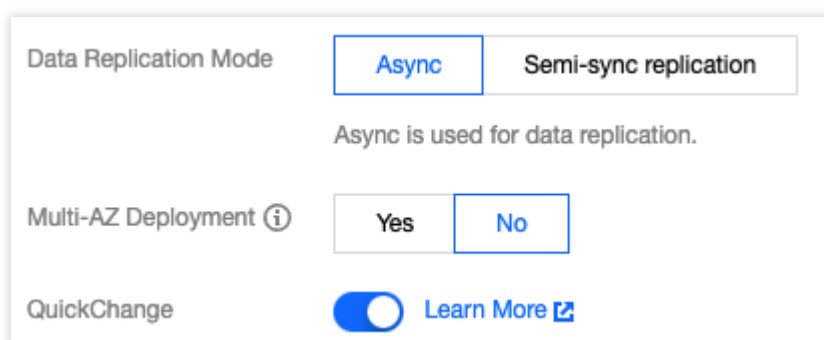
1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、調整する必要があるインスタンスを選択して、**操作**列の**その他>設定の調整**を選択します。
2. ポップアップされたダイアログボックスで、調整後の設定を選択し、**提出**をクリックします。

説明：

残りのローカルリソースが十分にあるときは、高速グレード変更機能がトリガーされます。この場合、このページの**高速グレード変更**ボタンが有効になり、ユーザーはオン/オフを選択できます。



高速グレード変更シナリオの中には再起動を伴わないものがあり、その時点で送信されたグレード変更は、設定の調整が完了するとすぐに有効になります。下図に示すとおりです。



Instance ID:

Instance Name:

Private Network Address:

Expiration Time: 2021-10-18

Network:

Architecture: Two-Node

Current Specs: 1core1000MB MEM,25GB storage,, MySQL5.7

Specification:

Hard Disk: GB (Increment: 5GB)

Data Replication Mode:

Multi-AZ Deployment ^①:

QuickChange: ☐ [Learn More](#)

Delay Threshold for Data Consistency Check ^①: sec

Switch Time: [Learn more about switch time](#)

Fees: ^①

APIでインスタンスの設定を調整

ユーザーはUpgradeDBInstanceインターフェースを使用してインスタンスの設定を調整することができます。[クラウドデータベースインスタンスの設定を調整]ent.com/document/product/236/15876)をご参照ください。

よくあるご質問

データベースインスタンス仕様を調整すると、インスタンスに対してどのような影響がありますか。

MySQLは、設定の変更中にデータの移行が行われますが、実行中にインスタンスのアクセスが影響を受けることはありません。移行完了後に切り替えが行われ、秒レベルの瞬断が起きます。業務に再接続機能が備わっていることを確認してください。

MySQL単一ノード - 基本型は、設定の調整中に、約15分間のインスタンス利用不可の状態があります。業務が落ち着いたタイミングで操作することをお勧めします。

データベースのダウングレードができないのはなぜですか。

ストレージがハードディスクの最大容量を超過している可能性があります。まずデータをクリーンアップし、残りの空き容量を20%超または50G超にしてから、ダウングレード操作を行う必要があります。

コンソールの設定変更後、「アップグレード切り替え待ち」状態が表示されたままなのはなぜですか。

[コンソール](#)で設定を調整する際、選択した**切替時間**が**メンテナンス時間帯**に切り替えになっていると、すぐに切り替えることができません。

直ちに切り替えたい場合は、インスタンスリストの**操作列**で**今すぐ切り替え**をクリックします。切り替えには秒単位の瞬断がありますので、業務に再接続機能が備わっていることを確認してください。

インスタンス仕様を調整する際、アップグレードにはどのくらいの時間がかかりますか。

データベースのアップグレードの時間は、現在のデータベースのデータ量の大きさやデータレプリケーションの速度と関係します。具体的な時間を予測することはできません。

アップグレード中も現在のインスタンスの正常な使用に影響を与えることはありません。アップグレード完了後にVIPに切り替えた際、秒単位の短い切断が生じます。

インスタンス調整の進捗状況は、どこで確認できますか。

コンソールの[タスクリスト](#)でタスクの進捗を確認できます。

ディスク容量を使い切りそうな場合はどうすればいいですか。

ユーザーのハードディスク容量の使用率が85%以上になっています。不要なデータを削除するか、ハードディスク容量の拡張を検討することをお勧めします。[コンソール](#)（インスタンスリストの右側の**操作列**で**その他** > **設定の調整**を選択）からハードディスク容量を拡張できます。

インスタンスのメモリ拡張（ディスクの拡張）が高速グレード変更をサポートしていることを確認するにはどうすればよいですか。

グレード変更ページにおいて、高速グレード変更のスイッチ状態を確認することによって、高速グレード変更機能を使用できるかどうかを判断できます。使用しない場合、手動でオフにすることができます。高速グレード変更の要件が満たされていない場合、この機能をオンにすることはできません。

QuickChange

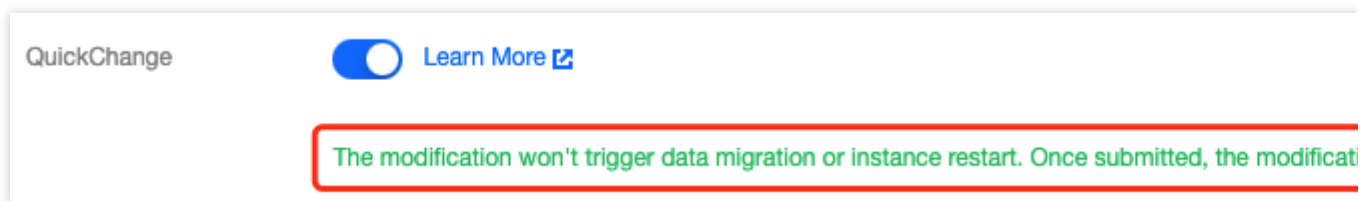
[Learn More](#)

メモリまたはディスクを拡張すると、インスタンスのマイナーバージョンに影響を与えますか。

インスタンスのマイナーバージョンが最新でない場合、インスタンスのカーネルマイナーバージョンが最新にアップグレードされます。マイナーバージョンがアップグレードされると、高速グレード変更機能によってデータベースが再起動されます。

高速グレード変更によってインスタンスが再起動しますか。

特定の状況下では、インスタンスが再起動します。再起動を伴うかどうかに関わらず、次の図に示すように、グレード変更ページの下に関連プロンプトが表示されます。



説明：

そのうち、インスタンスのマイナーバージョンが最新であり、高速グレード変更機能がトリガーされた場合、グレード変更ディスクだけは再起動しません。

コンソールをアップグレードするとき、高速グレード変更であるかどうかを判断するにはどうすればよいですか。グレード変更ページの**高速グレード変更**ボタンがオンになっているかどうかで判断できます。



APIインターフェースが設定を変更したとき、それが高速グレード変更であるかどうかを判断するにはどうすればよいですか。

APIインターフェースは現在、移行という方法によるグレード変更のみをサポートしており、高速グレード変更の指定には対応していません。API機能は、後日提供される予定です。

データベースがグレード変更するとき、データベースパラメータは調整されますか。

`innodb_buffer_pool_size`パラメータは、設定の変更に適応するように調整されます。

データベースがグレード変更するとき、高速グレード変更がトリガーされると、パラメータは調整されますか。

通常グレード変更と同様、インスタンス仕様の変更に応じてパラメータが調整されます。

高速グレード変更と通常グレード変更の違いは何ですか。

高速グレード変更はデータ移行の時間を短縮します。

アベイラビリティーゾーンの移行

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

TencentDB for MySQL インスタンスを同じリージョン内の他のアベイラビリティーゾーンに移行することができます。アベイラビリティーゾーンを移行しても、インスタンスの属性、設定、接続アドレスはすべて変更されません。移行にかかる時間はインスタンスのデータ量によります。

以下のシナリオにおいて、アベイラビリティーゾーンの移行を選択することができます：

インスタンスのタイプを変更しようとしています。現在のアベイラビリティーゾーンにおいて新しいタイプのインスタンスを有効化できないと仮定します。このシナリオにおいて、インスタンスをそのタイプを有効化できるアベイラビリティーゾーンへ移行することができます。

現在のアベイラビリティーゾーンに拡張を行うリソースがない状況において、インスタンスを同じリージョン内の他のリソースが十分なアベイラビリティーゾーンへ移行し、ビジネスニーズを満たすことができます。

前提条件

インスタンスのステータスは実行中で、インスタンスは2ノードまたは3ノードのアーキテクチャであること。
インスタンスのあるリージョンに複数のアベイラビリティーゾーンがあり、アベイラビリティーゾーン移行機能をサポートしていること。

料金説明

本機能は無料です。インスタンスをシングルアベイラビリティーゾーンからマルチアベイラビリティーゾーンへ移行したとしても、料金はかかりません。

機能説明

アベイラビリティーゾーンを移行しても仮想IP(VIP)の変更は発生しません。

アベイラビリティーゾーンのマスターインスタンスとROを移行してもデカップリングされず、移行後のマスターインスタンスはま依然としてクロスリージョンのROと同期できます。

ROインスタンスはアベイラビリティーゾーンを選択できます。

ターゲットインスタンスがDTSプロセスにおいて、クラウドプラットフォームにタスクチェーンがある場合、クロスアベイラビリティーゾーン移行を行うことはできません。

実行中のDTSタスクがある場合、アベイラビリティーゾーンを移行すると、対応するDTSタスクを再起動する必要があります。

マスターインスタンスがdumperのエクスポートプロセスにおいてクロスアベイラビリティーゾーン経由で移行して切り替える場合、DTSエクスポートは失敗します。

使用影響

切り替える際にインスタンスアベイラビリティーゾーンは一時的に影響を受けるため、アプリに自動再接続メカニズムを備えるようにしてください。

使用制限

ROインスタンスはクロスリージョン移行をサポートしていません。

データベースプロキシを有効にしたインスタンスのアベイラビリティーゾーンへの移行は現時点ではサポートしていません。データベースプロキシを無効化してから、アベイラビリティーゾーン間の移行を行ってください。移行して切り替える際、ROグループ経由でアクセス（排除）することはできません。

2ノード、3ノードアーキテクチャ下でアベイラビリティーゾーンを移行すると、マスタースレーブアベイラビリティーゾーンの選択はリージョンとエリアの残りリソースに制限されます。コンソールで移行する際にターゲットアベイラビリティーゾーンを選択すると、スレーブアベイラビリティーゾーンのオプションは自動で更新されます。

マスターインスタンスと同じアベイラビリティーゾーンにあるROインスタンスは、デフォルトでマスターインスタンスとともにターゲットアベイラビリティーゾーンに移行されますが、マスターインスタンスと同じアベイラビリティーゾーンにないROインスタンスは現在、アベイラビリティーゾーンへの移行をサポートしていません。

移行タイプ

移行タイプ	シナリオ	サポートタイプ
1つのアベイラビリティーゾーンから他のアベイラビリティー	インスタンスのあるアベイラビリティーゾーンで、フルに負荷がかかるかまたはインスタンス性能にその他影響が発生。	マスターインスタンス、ROインスタンス、ディザスタリカバリ

ゾーン へ移行		イン スタ ンス
1つのア ベイラ ビリ ティ ゾーン から複 数のア ベイラ ビリ ティ ゾーン へ移行	インスタンスの障害復旧レベルを向上させ、コンピュータルームをまたいでの障害復旧を実現します。マスタースレーブインスタンスはそれぞれのアベイラビリティゾーンに位置します。シングルアベイラビリティゾーンインスタンスと比較して、マルチアベイラビリティゾーンはより高いレベルの障害復旧に耐えることができます。例えば、シングルアベイラビリティゾーンインスタンスはサーバーおよびラックレベルの障害に耐えることができ、マルチアベイラビリティゾーンインスタンスはコンピュータルームレベルの障害に耐えることができます。	マス ターイ ンスタ ンス、 ROイン スタン ス、 ディザ スタリ カバリ インス タンス
複数の アベイ ラビリ ティ ゾーン から1つ のアベ イラビ リ ティ ゾーン へ移行	特定機能の要求を満たすため。	マス ターイ ンスタ ンス、 ROイン スタン ス、 ディザ スタリ カバリ インス タンス

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストの**インスタンスID**または操作列の**管理**をクリックし、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンス詳細ページの**基本情報** > **リージョン/アベイラビリティゾーン**の後で**アベイラビリティゾーンの移行**をクリックするか、または**可用性情報** > **デプロイ方式**の後で**アベイラビリティゾーンの変更**をクリックします。

3. ポップアップしたダイアログボックスで関連設定を調整し、誤りがないことを確認してから**サブミット**をクリックします。

ターゲットアベイラビリティーゾーン：ドロップダウンリストでマスターアベイラビリティーゾーンの変更を行うことができ、**マルチアベイラビリティーゾーンのデプロイ**では**はい**を選択すると、スレーブアベイラビリティーゾーンを変更できます。

データチェック遅延閾値：（マスターアベイラビリティーゾーンを変更する際にこの設定が出現します）、閾値は1秒～10秒の整数です。

ご注意：

データ一貫性チェックプロセスで遅延が発生する可能性があるため、データ遅延閾値を設定する必要があります。遅延が設定値を超えた際、データベース一貫性チェックは停止され、指定閾値以下に戻ってから引き続きデータベース一貫性チェックタスクが実行されます。この閾値が小さい場合、移行時間が長くなる可能性があります。

切り替え時間：選択したメンテナンス時間内または移行完了時に切り替えることができます。詳細については**インスタンスのメンテナンス時間設定**をご参照ください。

Instance ID		
Instance Name		
Private Network Address	172.16.0.3306	
Network		
Architecture	Two-Node	
Original Region/AZ	South China(Guangzhou)/Guangzhou Zone 6	
New AZ	Guangzhou Zone 4	
Multi-AZ Deployment ⓘ	Yes No	
	Database Type	AZ
	Replica	Guangzhou Zone 6
Delay Threshold for Data Consistency Check ⓘ	10 sec	
	Enter an integer from 1 to 10 (The new configuration may take longer to take effect if the threshold is lower.)	
Switch Time	During maintenance time Upon migration completion	Learn more about switch time
	Maintenance Time: 03:00-04:00 (modify on the "Instance Details" page)	
	☒ In the process of adjusting instance configuration, data migration may occur but instance access is not affected. After the migration is complete, please ensure that your business has a reconnection mechanism.	
	Submit	Cancel

ポッドの終了

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

ユースケース

必要に応じて、コンソールで従量課金インスタンスとサブスクリプションインスタンスをセルフ返金することができます。

サブスクリプションインスタンスを返すと、インスタンスはTencentDBごみ箱に移動され7日間保持されます。その間、インスタンスにはアクセスできません。インスタンスを復元するには、ごみ箱で支払期間を更新してから復元してください。

従量課金インスタンスを返すと、インスタンスはTencentDBごみ箱に移動され24時間保持されます。その間、インスタンスにはアクセスできません。インスタンスを復元するには、ごみ箱で支払期間を更新してから復元してください。

インスタンスを手動で返した後、インスタンスのステータスが「隔離中」になると、このインスタンスに関連する費用が発生しなくなります。

説明：

インスタンスを廃棄した後、データを復元できません。バックアップファイルも同時に廃棄されるため、クラウド上ではデータを復元できません。そのため、事前にバックアップファイルをダンプしてください。

インスタンスが廃棄されると、IPリソースもリリースされます。廃棄するインスタンスに関連付けられた読取専用インスタンスまたはディザスタリカバリインスタンスがある場合：

読取専用インスタンスは同時に廃棄されます。

ディザスタリカバリインスタンスは同期接続が切断され、自動的にマスターインスタンスに昇格します。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスを選択し、操作列で【もっと見る】>【廃棄/返品】または【廃棄/返品・返金】を選択します。

Create Comparative Monitoring Restart More								
☐	ID/Type/Instance Name	Monitoring/Status/Task	Availability Zone	Configuration	Version	Private IP	Billing Mode	Pro
☐	cdb-qak9w3yf kaylal_cdb238160	  Running	Guangzhou Zone 4	High-Availability Edition 4core8000MB/200GB Network: Default-VPC - Default-Subnet	MySQL5.7		Pay as you go	

2. ポップアップしたダイアログで「廃棄ルールを読んで同意する」を読んでチェックを入れて、【今すぐ廃棄】をクリックします。

Terminate Instance

1 instance is selected to terminate, [View Details](#)

After completely terminating instance, **data will not be retrieved**, please back up the instance data in advance.

After the instance is completely terminated, the IP resources are reclaimed at the same time.

If the instance has associated read-only or disaster recovery instances:

- Read-only instances will be terminated at the same time
- The DR instance will stop the sync connection and automatically promote to master instance.

Refund after the instance is completely terminated:

- The amount refunded without any reason will be refunded to the original payment account in 5 days.
- The normal self-refund amount will be returned to your Tencent Cloud account by the proportion of the cash and voucher amount paid for the purchase.
- For orders from promotional reward channel, the refund will be charged 25% of their actual cash payment amount. These types of orders do not support self-service refunds, please submit a ticket to request a refund.

☐ I have read and agreed to [Termination Rules](#)

Terminate NowCancel

アップグレードインスタンス データベースエンジンのバージョンアップ

最終更新日：：2024-07-25 17:42:32

ユースケース

このドキュメントでは、MySQLエンジンをバージョンアップする場合、コンソールを使ってバージョンアップする方法について説明します。

TencentDB for MySQLは、下記データベースエンジンのバージョンアップをサポートします：

MySQL 5.5からMySQL 5.6へのバージョンアップ

MySQL 5.6からMySQL 5.7へのバージョンアップ

説明：

データベースエンジンのバージョンのダウングレードはサポートしていません。

メジャーバージョンを跨ぐアップグレードはサポートされていません。例えば、MySQL 5.5のインスタンスをMySQL 5.7 またはそれ以降のバージョンにアップグレードする場合、先にインスタンスをMySQL 5.6にアップグレードしてください。

現在 MySQL 5.7からMySQL 8.0へのバージョンアップはサポートしていません。

単一ノードクラウドディスクバージョンのインスタンスは、エンジンバージョンのアップグレードをサポートしていません。

バージョンアップのルール

`create table ... as select ...` の文法をサポートしません。

TencentDB for MySQL 5.6/5.7のマスタースレーブ同期は、GTIDに基づき実現され、デフォルトではInnoDBエンジンのみがサポートされています。

MySQL 5.5バージョンからMySQL 5.6にアップグレードするとき、最新の完全バックアップは論理コールドバックアップである場合、アップグレード中に、MyISAMエンジンのテーブルはInnoDBに変換されます。**アップグレードする前にMyISAMをInnoDBに変換することをお勧めします。**

アップグレードの実行中に、MySQL は `slow_log` テーブルをクリアします。ログ情報を保持するには、メジャーバージョンのアップグレードを実行する前にログ内容を保存しておいてください。

バージョンアップするインスタンスが他のインスタンス（マスターインスタンス、読取専用インスタンスなど）に関連付けられている場合、データレプリケーションの一致性を確保するために、合わせてバージョンアップします。

MySQLバージョンのアップグレードを実行する場合、データを移行する必要があります。そのために、アップグレードに長い時間がかかるので、しばらくお待ちください。この作業期間中、サービスは中断されることなく継続して利用できます。

バージョンアップ完了時に、インスタンスの切り替え（即ち、MySQLデータベースの接続が数秒間切断される）が発生します。プログラムの自動再接続機能を有効にし、また、インスタンスのメンテナンスを実行可能な時間を選択して切り替えを実行することをお勧めします。メンテナンス時間については、[インスタンスのメンテナンス時間設定](#)をご参照ください。

単一インスタンスのテーブル数が100万を超えた場合は、アップグレードのエラーになる恐れがあり、データベースへの監視にも影響を与えます。そのために、単一インスタンスのテーブル数が100万を超えないようにテーブルの数を適切に管理してください。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、アップグレードする必要があるインスタンスを選択して、**操作列の選択** **その他** **バージョンのアップグレード**を選択します。

説明：

MySQL 8.0をより高いバージョンにアップグレードすることはできません。

2. ポップアップされたダイアログボックスで、必要なデータベースバージョンを選択し、**アップグレード**をクリックします。

データベースバージョンのアップグレードを実行する場合、データを移行する必要があります。アップグレードが完了する際に、MySQLデータベースの接続が数秒間で切断されます。アップグレードを実行する場合、切り替え時間を**メンテナンス時間帯**に指定することで、インスタンスのアップグレード完了後の次の**メンテナンス時間帯**に切り替え作業を実行します。

ご注意：

切り替え時間を**メンテナンス時間帯**に指定した場合、データベース仕様のアップグレードが完了した後にすぐ切り替え作業を実行せず、インスタンスの**メンテナンス時間帯**に切り替え作業を開始するまで同期を保持します。そのために、インスタンス全体のアップグレードを完了するには、時間がかかる可能性があります。

Database Version Upgrade

Database version upgrade instructions:

- The source instance and the associated read-only instances and disaster recovery instances are upgraded to the target version at the same time. The version can be upgraded via any associated instance.
- The upgrade process has no impact on existing business.
- There is a second-level interruption during the upgrade switch process. It is recommended to switch in maintenance time period to reduce the impact on the service.

Instance ID

Instance Name

Instance Type

Source Instance

Delay Threshold for Data Consistency Check ⓘ

10

sec

Enter an integer from 1 to 10 (The new configuration may take longer to be lower.)

Switch Time

During maintenance time

Upon upgrade completion

Switch

Maintenance Time 03:00-04:00 (Modify maintenance time on the instance)

Database Version

MySQL5.5

MySQL5.6 (Current Version)

MySQL5.7

It may take longer to migrate data if there are tables without primary key

Primary Keys [🔗](#)

☒ I have read and agreed to [Database Version Upgrade Rule](#)

Upgrade

Cancel

よくあるご質問

アップグレード前に、TencentDB for MySQL はデータの自動バックアップを行いますか？

TencentDB for MySQLは毎日リアルタイムにデュアルマシンによるホットバックアップを行い、データバックアップ + ログバックアップ(binlog)をベースに、7日間 - 1830日間のデータロスのない復旧をサポートします。

クラウドデータベースをMySQL 5.7 からMySQL 5.6 にダウングレードできますか？

ダウングレードはサポートしていません。MySQL 5.6 バージョンが必要な場合は、まず MySQL 5.7のインスタンスを廃棄/返品し、その後再び MySQL 5.6 インスタンスを購入することになります。ご不便をおかけしますが、ど

うかがえます。

アップグレード実行中に、マスター／スレーブ遅延の問題は起きませんか？

マスターインスタンスをアップグレードするとデータの比較が行われ、マスター／スレーブ遅延が発生する可能性があります。

バージョンのアップグレード完了時にインスタンスの切り替えが発生すると、TencentDB for MySQL インスタンスの正常な使用に影響しませんか？

インスタンスのアップグレードの正常なプロセスがお客様のご利用に影響することはありませんが、インスタンスの接続時に秒単位の瞬断が発生します。自動で再接続する機能をプログラミングし、インスタンスがメンテナンス可能な時間帯を選んで切り替えを行うことをお勧めします。

TencentDB for MySQLのバージョンアップにはどのくらい時間がかかりますか？アップグレードの進捗はどこで確認できますか？

データベースのアップグレードの時間は、現在のデータベースのデータ量の大きさやデータレプリケーションなどに関係します。よって具体的な時間を示すことはできません。

TencentDB for MySQLのバージョンのアップグレードをする場合、データを移行する必要があります。通常かなり時間がかかりますので、しばらくお待ちください。この作業中、業務は影響を受けることはなく、アクセス可能です。

インスタンスがずっと「切り替えを待ってアップグレードされます」の状態になっているのはなぜですか？

切り替え時間にメンテナンス時間帯に切り替えを選択したためと思われます。インスタンスはアップグレード完了後、メンテナンス時間帯に切り替え操作を行います。

直ちに切り替えたい場合は、インスタンスリストの操作列で今すぐ切り替えをクリックします。切り替えには秒単位の瞬断がありますので、業務に再接続機能が備わっていることを確認してください。

カーネルマイナーバージョンのアップグレード

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

TencentDB for MySQLは、カーネルのマイナーバージョンの自動または手動アップグレードをサポートします。カーネルマイナーバージョンをアップグレードすれば、新機能を利用でき、パフォーマンスを向上させ、トラブルシューティングなどを実現することが可能です。

TencentDB for MySQLのカーネルマイナーバージョンの詳細な機能については[カーネルバージョンの更新](#)をご参照ください。

概要

自動アップグレードがトリガーされるシーン：

シーン1：TencentDB for MySQLに重大なバグやセキュリティホールが発生した場合、システムはお客様のメンテナンス時間帯にデータベースのカーネルマイナーバージョンのアップグレードを開始します。事前にプライベートメッセージ、ショートメッセージなどの方法でアップデートの通知をお送りいたします。

シーン2：TencentDB for MySQLがインスタンスの移行をトリガーする操作（インスタンス仕様のアップ/ダウングレード、磁気ディスク容量のスケールリング、データベースのバージョンアップ等）を行った場合、システムはお客様のインスタンスを最新のカーネルマイナーバージョンにアップグレードいたします。マスターインスタンスにROインスタンスがある場合、マスターとスレーブの同期互換性が自動的に判断され、マスターインスタンスの移行時にROインスタンスよりも更新されたマイナーバージョンは使用されません。

手動アップデートのシーン：

自動アップデートのシーン以外に、ユーザーはコンソールでカーネルマイナーバージョンのアップデートを手動で行うことができます。

アップデートに関するルール

**アップデートするカーネルマイナーバージョンが他のインスタンス（マスターインスタンス、読み取り専用インスタンス）に関連付けられている場合、データレプリケーションの一致性を確保するために、関連インスタンスは、カーネルマイナーバージョンと合わせてアップデートします。

TencentDB for MySQLのバージョンのアップグレードをする場合、データを移行する必要があります。通常、移行の速度はデータサイズに依存しますので、しばらくお待ちください。この作業期間中、サービスは中断されることなく正常に利用できます。

注意事項

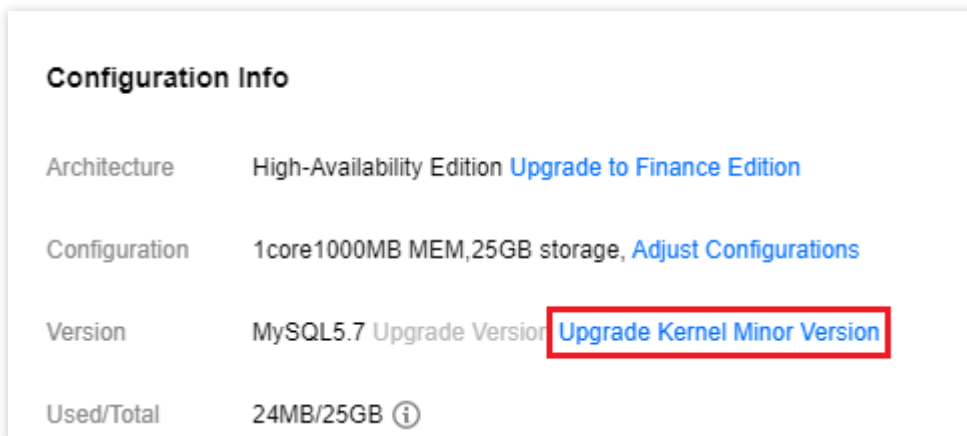
バージョンアップ完了時に、インスタンスの切り替え（MySQLデータベースの接続が数秒間切断される）が発生します。プログラムの自動再接続機能を有効にし、また、インスタンスのメンテナンスを実行可能な時間を選択して切り替えを実行することをお勧めします。[インスタンスのメンテナンス時間設定](#)をご参照ください。

単一インスタンスのテーブル数が100万を超えた場合は、アップグレードのエラーになる恐れがあり、データベースへの監視にも影響を与えます。そのために、単一インスタンスのテーブル数が100万を超えないようにテーブルの数を適切に管理してください。

カーネルマイナーバージョンのアップグレード後は、ダウングレードすることはできません。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンス詳細画面の**設定情報**で**カーネルマイナーバージョンのアップグレード**をクリックします。



3. ポップアップされたダイアログボックスで、関連する設定を選択してから、**アップグレード**をクリックします。

データ検証遅延しきい値：（この設定は、マスターインスタンスがアップグレードされた場合にのみ表示されます）しきい値は1秒から10秒までの整数です。データ整合性チェックプロセスで遅延が発生する可能性があるため、データ遅延しきい値を設定する必要があります。遅延が設定値を超えた場合、データベース整合性チェックが停止し、指定しきい値以下になった後にデータベースの整合性チェックタスクが再開されます。このしきい値が小さい場合、移行時間が長くなる可能性があります。

ご注意：

データベースのカーネルマイナーバージョンのアップグレードを実行する場合、データを移行する必要があります。アップグレードが完了する際に、MySQLデータベースの接続が数秒間切断されます。切り替え時間を**メンテ**

メンテナンス時間帯に指定することをお勧めします。この場合、インスタンスのアップグレード完了後の次のメンテナンス時間帯、切り替えを実行します。

Upgrade Kernel Minor Version

Current Version

20210830

Target Version

20211130

For the differences between the kernel minor versions, please see [reference](#)

Delay Threshold for Data Consistency Check ⓘ

10

sec

Enter an integer from 1 to 10 (The new configuration may take longer to take effect if the value is lower.)

Switch Time

During maintenance time

Upon upgrade completion

Switch

Maintenance Time03:00-04:00(Modify maintenance time on the instance)

☒

In the process of upgrade, data migration may occur but instance availability is not affected. After the migration is completed, there will be an interruption lasting for several minutes for switchover. Please ensure that your business has a reconnection mechanism.

Upgrade

Cancel

高可用版から金融版にアップグレードする

最終更新日：：2024-07-25 17:42:32

操作シナリオ

ここではMySQLコンソールにより高可用性バージョンのインスタンスから金融バージョンのインスタンスにアップグレードする操作を紹介します。

説明：

高可用性エディションのインスタンスのみをファイナンスエディションにアップグレードできます。

アップグレード過程はインスタンスの正常な使用に影響しません。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンス名又は「操作」列の【管理】をクリックして詳細ページに進みます。
2. 詳細ページの「構成情報」で、【金融バージョンへのアップグレード】をクリックします。

Configuration Info	
Architecture	High-Availability Edition Upgrade to Finance Edition
Configuration	1core1000MB MEM,25GB storage, Adjust Configurations
Version	MySQL5.5 Upgrade
Used/Total	18MB/25GB ⓘ
Billing Mode	Pay as you go
Creation Time	2020-01-02 15:09:11
Expiration Time	—

3. ポップアップされたページで、間違いがないか確認した後、【アップグレード】をクリックします。

Instance Name

Data Replication Mode

Strong sync replication

1 master-2 slaves cluster, strong sync is used for data replication. Master-slave multi-availability zones deployment is supported on some regions. Strong sync performance is optimized by TencentDB for MySQL.

Adjusted Cost

/hour/server (configuration fee, tiered pricing ⓘ [Billing Details](#) ⓘ)

0.00USD /GB (Public traffic cost, free of charge now [About FREE](#) ⓘ)

Cancel

Upgrade

4.支払いが完了すると、インスタンスリストに戻り、インスタンスのステータスが「構成の変更中」となり、ステータスが「実行中」となった後、インスタンスを使用できます。

拡張インスタンス 読み取り専用インスタンスの作成

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

ユースケース

TencentDB for MySQLは、ユーザーによる1つまたは複数の読取専用インスタンスの作成をサポートし、また、ユーザーによるリード・ライト分離と1マスタ対複数スレーブのユースケースをサポートすることで、ユーザーデータベースの読取負荷能力を明らかに向上させることができます。

現在、データベースプロキシがサポートされます。読取専用インスタンスの作成後、データベースプロキシを購入することで読取/書き込み分離機能を有効にし、データベースプロキシアドレスをアプリケーションで設定することによって、書き込みリクエストをマスターインスタンスに、読取リクエストを各読取専用インスタンスに自動的に転送できます。

説明：

読取専用インスタンスの費用については、[製品の定価](#)をご参照ください。

読取専用インスタンスは、インスタンス詳細ページにおいて独立したプライベートネットワークアドレスの有効化をサポートするとともに、プライベートネットワークIPとポートのカスタム変更をサポートします。

GTID	Enabled
Character Set	UTF8
Private Network Address ⓘ	Enable

基本概念

ROグループ：ロードバランシング機能を備えた読取専用インスタンスグループです。ROグループに複数の読取専用インスタンスがある場合、ユーザーの読取リクエスト量をグループ内の各読取専用インスタンスに均等に分散できます。またROグループは、データベースにアクセスするためのIPとPORTを外部に提供します。

読取専用インスタンス：読取リクエストをサポートできる単一ノード（スレーブなし）インスタンスです。読取専用インスタンスは個別に存在することはできず、各読取専用インスタンスはいずれかのROグループに属します。

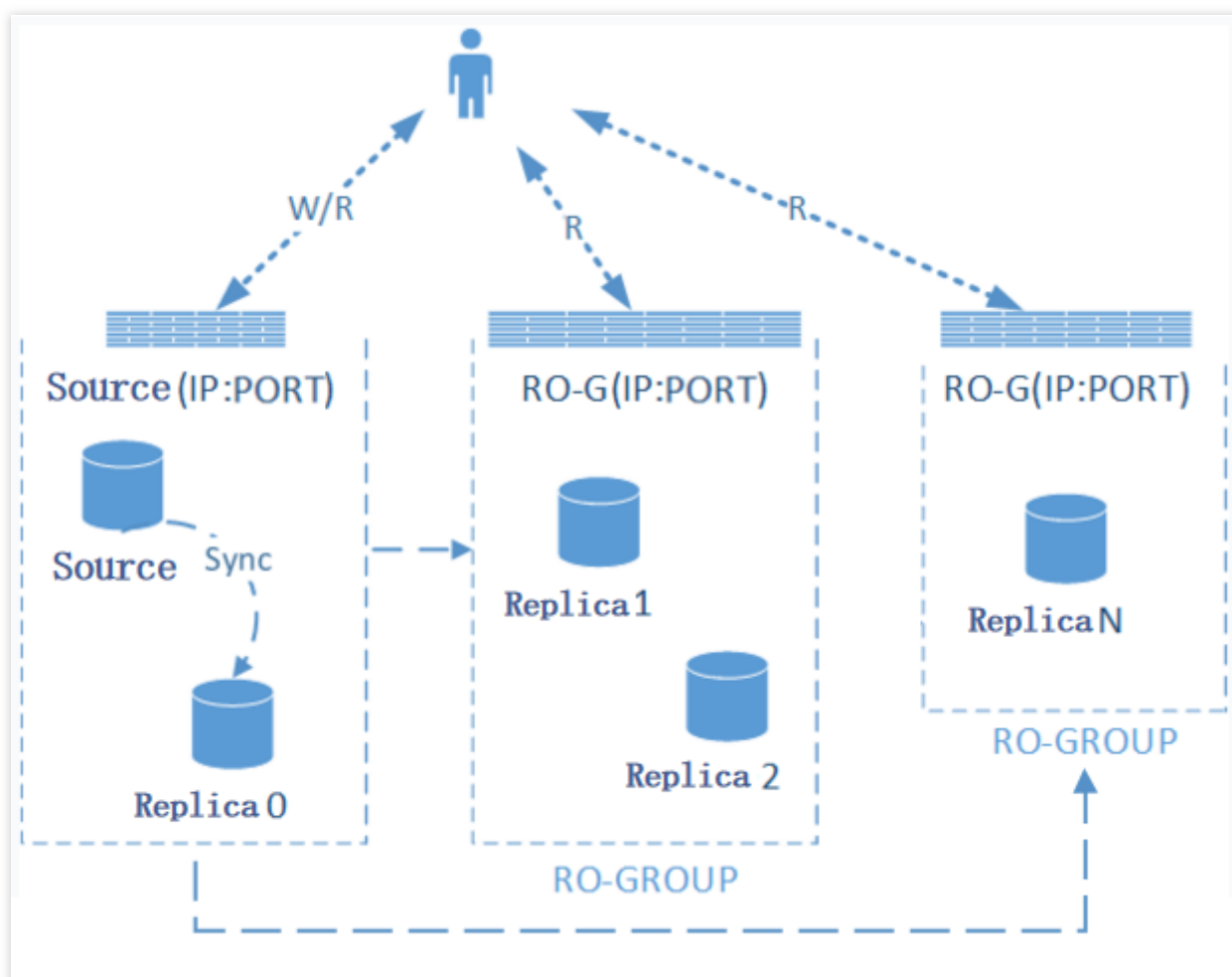
インフラストラクチャ

読取専用インスタンスは、MySQL binlogのマスター/スレーブ同期機能を使用して、マスターインスタンス（ソースデータベース）の変更をすべての読取専用インスタンスに同期させます。読取専用インスタンスは単一ノード

（スレーブノードなし）アーキテクチャにあります。読取専用インスタンスがクラッシュした場合、繰り返して復元を試行します。より高いレベルの可用性を求める場合、ROグループを選択してください。

ご注意：

ROグループに読取専用インスタンスが1つしかない場合は、シングルポイントリスクが存在します。このROグループは、TencentDB for MySQLサービスの全体的な可用性計算には含まれません。単一の読取専用インスタンスは可用性SLA保証を提供しません。ROグループの可用性を保証するために、ROグループに少なくとも2つの読取専用インスタンスを購入することをお勧めします。



機能の制限について

単一ノードクラウドディスクバージョンのインスタンスは、読取専用インスタンスの作成がサポートされていません。

メモリ1GB、ハードディスク50GB以上の仕様で、かつMySQL 5.6およびそれ以降のバージョン、読取専用インスタンスを購入するためのInnoDBエンジンの2ノード、3ノード**マスターインスタンスのみをサポートします。マスターインスタンスがこの仕様よりも低い場合は、まずマスターインスタンスの仕様をアップグレードしてください。

読取専用インスタンスの最低仕様は、メモリ1GB、ハードディスク50GB、マスターインスタンスの購入済みストレージ仕様以上である必要があります。

1つのマスターインスタンスは、最大5つの読取専用インスタンスまで作成できます。

バックアップとロールバック機能をサポートしません。

読取専用インスタンスへのデータ移行をサポートしません。

データベースの作成・削除をサポートしません。また、phpMyAdmin (PMA)をサポートしません。

アカウントの作成・削除をサポートしません。アカウントの認証、アカウントとパスワードの変更をサポートしません。

注意事項

読取専用インスタンスでは、アカウントとデータベースをメンテナンスする必要がなく、両方ともマスターインスタンスから同期します。

MySQLバージョンが5.6であり、GTIDを有効にしていない場合、コンソールからGTIDを有効にしてから読取専用インスタンスを追加します。

GTID有効化には長い時間がかかり、また、インスタンスの接続が数秒間で切断されるため、業務量の少ない時期に作業するほか、データベースアクセス用のプログラムに再接続機能を追加することをお勧めします。

読取専用インスタンスは、InnoDBエンジンのみをサポートします。

データ同期にディレーが発生しているため、複数の読取専用インスタンス間に少量のデータが一致しないケースがあります。各読取専用インスタンスとマスターインスタンス間の同期レイテンシーについて、コンソールで確認できます。

読取専用インスタンスのインスタンス仕様はマスターインスタンスと一致する必要はないので、ユーザーは負荷の状況に応じたアップグレードがしやすくなります。同じROグループ内の読取専用インスタンスは、インスタンス仕様の一貫性を維持することをお勧めします。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンス詳細ページで、**インスタンスアーキテクチャ**図中の**読取専用インスタンスの追加**をクリックするか、または読取専用インスタンスページで、**新規作成**をクリックして、購入ページに進みます。
3. 購入ページで、読取専用インスタンスに対応する設定を選択し、間違いないことを確認してから、**今すぐ購入**をクリックします。

説明：

読取専用インスタンスとマスターインスタンスの有効期限を統一する必要がある場合は、[更新管理コンソール](#)で共通の有効期限を設定できます。具体的な操作手順については、[共通の有効期限](#)をご参照ください。

-**指定ROグループ**：システムの自動割り当て、ROグループの新規作成および既存のROグループをサポートします。

システム自動割り当て：一度に複数のインスタンスを購入すると、各インスタンスに独立したROグループが割り当てられます。重みの割り当て方法は、デフォルトではシステム自動割り当てになります。

ROグループの新規作成：ROグループを新規作成します。1回で複数のインスタンスを購入した場合、すべてこのROグループに割り当てられます。重みの割り当て方法は、デフォルトではシステム自動割り当てになります。

既存のROグループ：既存のROグループ1つを指定します。一度に複数のインスタンスを購入した場合、それらはすべてこのROグループに割り当てられます。

重みの割り当て方法は、ROグループの設定と同様です。ROグループにシステム自動割り当てが設定されている場合、ROグループは購入仕様に従って自動的に追加されます。カスタム割り当ての場合、デフォルトの重みはゼロになります。

同じROグループのプライベートネットワークアドレスは同様であるため、VPCネットワークは同じセキュリティグループ設定を共有します。ROグループを指定すると、購入時にセキュリティグループをカスタマイズできなくなります。

-**遅延・超過の削除**：削除ポリシーを有効にするかどうか。削除されたインスタンスの重みは、自動的に0に設定されます。読取専用インスタンスの遅延がしきい値を超えて削除された場合、ユーザーにアラートが発行され（読取専用インスタンス削除アラートと受信対象の設定については、[アラート機能](#)をご参照ください）、またインスタンスのステータスがサービス停止・同期中となり、重みが0になります。読取専用インスタンスの遅延時間がしきい値未満の場合、再度ROグループに入ります。同時に、インスタンスで遅延・超過の削除機能が有効になっているかに関わらず、読取専用インスタンスの障害が除去されると、インスタンスが修復された後、インスタンスは再度ROグループに入ります。

TencentDB MySQL Read-only Instance

Master Instance Info

Instance Name		Instance ID	
Network	az4	Region	East China (S
Architecture	High-Availability Edition	Instance specifications	4core8000ME
Project			
Availability Zone	Shanghai Zone 4		
Version	MySQL5.6		

Specify RO Group

Assigned by system

[Learn about RO Group](#)System automatically assigns RO groups which are not enabled [latency elimination](#). Please ret

Region East China (Shanghai)

Version MySQL5.6

Architecture Single-node high IO edition

Although the single-node architecture is cost-effective, there is a single point of failure for a sing
recommended to purchase at least two read-only instances in the service RO group that require

Availability Zone Shanghai Zone 4

Instance specifications

4core8000MB

Hard Disk

Fees

Configuration cost

(Tiered Pricing ?)

Traffic Fee

0.00 USD/GB ?

Buy Now

4. 購入が完了すると、インスタンスリストに戻り、インスタンスのステータスが**実行中**になるまで待機します。
「実行中」になると、通常どおり使用できます。

よくあるご質問

読取専用インスタンスの削除ルールとは何ですか。

遅延・超過の削除を有効にした後、ROグループは、遅延しきい値とリザーブドインスタンス最小数に基づいて削除するインスタンスを判断し、削除されるインスタンスの重みは自動的に0に設定されます。読取専用インスタンスの遅延がしきい値を超えて削除されると、ユーザーにアラートが発行され、またインスタンスのステータスがサービス停止・同期中となり、重みが0になります。読取専用インスタンスの遅延時間がしきい値未満の場合、再度ROグループに入ります。

遅延しきい値：読取専用インスタンスに設定する遅延・超過しきい値。しきい値を超えた読取専用インスタンスは、ROグループから削除されます。

最小保留インスタンス数：グループ内で保証する必要があるインスタンスの下限数。既存の読取専用インスタンス数がこの下限以下であり、かつ遅延時間がしきい値を超えた場合、既存の読取専用インスタンスはいずれも削除されません。

読取専用インスタンスが破棄/返品された場合、マスターインスタンスにどのような影響がありますか。

読取専用インスタンスの破棄/返品は、マスターインスタンスに影響を与えません。

読取専用インスタンスROグループの管理

最終更新日：：2024-07-25 17:42:32

概要

TencentDB for MySQLは、ユーザーによる1つ以上の読み取り専用インスタンスが構成する読み取り専用インスタンスROグループの作成をサポートし、読み取り/書き込み分離と1つのマスターと複数のスレーブのユースケースに適用することで、ユーザーデータベースの読み取り負荷能力を顕著に向上させることができます。

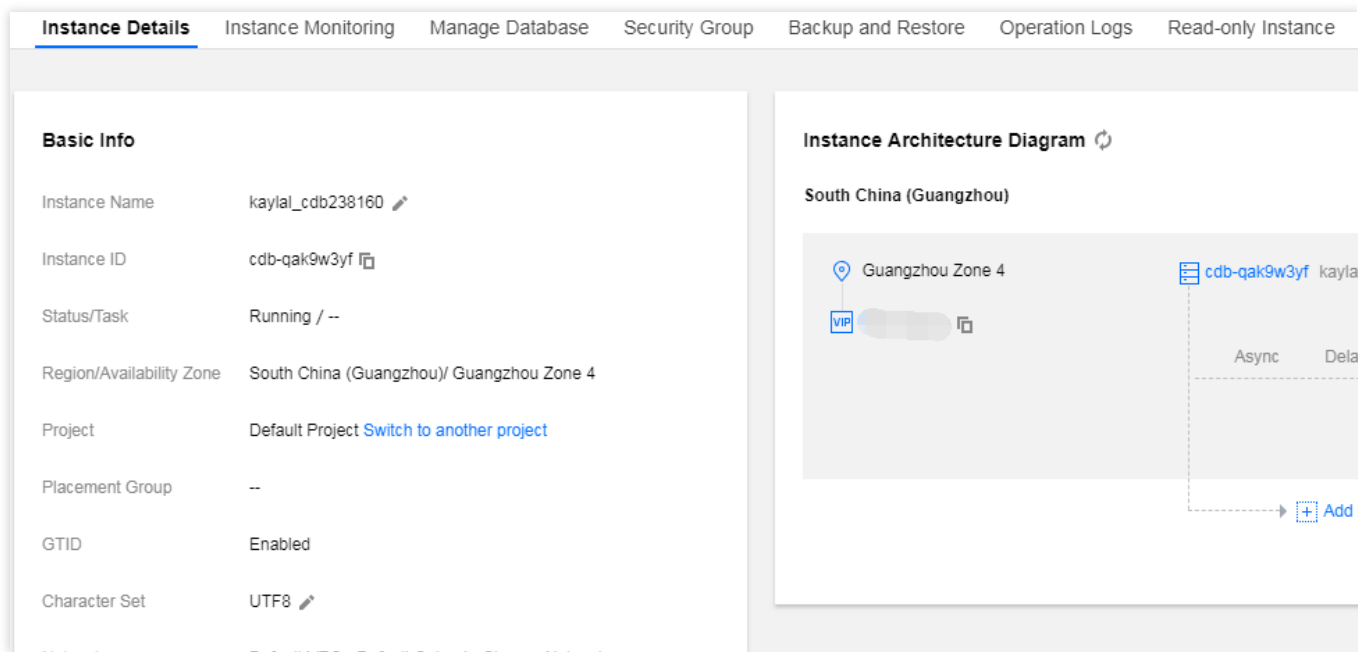
ROグループは読み取り専用インスタンスの集合であり、1つのROグループが1つのアドレスを共有し、同時にその中の読み取り専用インスタンスの重み付けによるトラフィックのロードバランシングの設定や、遅延の排除設定などを行うことができます。ユーザーは必要に応じてROグループをデプロイし、対応する読み取りリクエストを一定のルールによって読み取り専用インスタンスに送信することができます。同一のROグループ内に複数の読み取り専用インスタンスを配置することで、障害復旧の役割を果たすことができます。

前提条件

読み取り専用インスタンスを作成する前に、クラウドデータベースのマスターインスタンスを作成する必要があります。詳細については、[MySQLインスタンスの作成](#)をご参照ください。

読み取り専用インスタンスROグループの作成

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックし、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス詳細ページで、**インスタンスアーキテクチャ図中の読み取り専用インスタンスの追加**をクリックするか、または読み取り専用インスタンスページで、**新規作成**をクリックして、購入ページに進みます。



3. 購入ページで、読み取り専用インスタンスに対応する設定を選択し、間違いないことを確認してから、**今すぐ購入**をクリックします。

ROグループの指定：ROグループの新規作成を選択します。1回で複数のインスタンスを購入した場合、すべてこのROグループに割り当てられます。重みの割り当て方法は、デフォルトでシステム自動割り当てになります。

ROグループ名の設定：ROグループ名は一意である必要はありません。長さが60未満の中国語、英語、数字、「-」、「_」、「。」をサポートします。

遅延・超過の排除：排除ポリシーを起動するかどうかです。排除されたインスタンスの重みは自動的に0に設定されます。

読み取り専用インスタンスの遅延がしきい値を超えて排除された場合、ユーザーにアラームが出され（読み取り専用インスタンス排除アラームと受信対象の設定については、[アラーム機能](#)をご参照ください）、またインスタンス状態がサービス停止同期中は、重みが0になります。読み取り専用インスタンスの遅延時間がしきい値未満の時、再度ROグループに入ります。

同時に、インスタンスが遅延・超過の排除機能を有効化しているかどうかに関わらず、読み取り専用インスタンスの障害が排除された後、インスタンスが修復されるのを待って再度ROグループに入ります。

遅延しきい値：読み取り専用インスタンスに設定する遅延・超過しきい値。しきい値を超えた読み取り専用インスタンスはROグループから排除されます。

最小保留インスタンス数：グループ内で保証する必要があるインスタンスの下限数。既存の読み取り専用インスタンス数がこの下限以下であり、かつ遅延時間がしきい値を超えた場合、既存の読み取り専用インスタンスはいずれも排除されません。

読み取り重みの割り当て：システムが自動的に割り当てます。

課金モード：従量課金モードがサポートされています。

リージョン：デフォルトはマスターインスタンスと同じです。

データベースバージョン：デフォルトはマスターインスタンスのバージョンと同じです。

エンジン：デフォルトはマスターインスタンスと同じです。

アーキテクチャ：シングルノード用です。シングルノードアーキテクチャはコストパフォーマンスが高いですが、単一の読み取り専用インスタンスにはシングルポイントリスクが存在します。可用性を必要とするビジネスROグループの場合は、可用性を確保するために、少なくとも2つの読み取り専用インスタンスを購入することをお勧めします。

データレプリケーション方法：非同期レプリケーション。

アベイラビリティゾーン：このリージョンに複数のアベイラビリティゾーンがある場合、読み取り専用インスタンスはアベイラビリティゾーンを選択できます。

説明：

同じリージョン内のアベイラビリティゾーン間のネットワーク遅延は数ミリ秒程度で、異なるリージョンとのネットワーク遅延は数十ミリ秒程度、中国本土以外のリージョンでは最大100ミリ秒以上となる可能性があるため、慎重に選択してください。

他の設定の詳しい紹介については、[MySQLインスタンスの作成](#)をご参照ください。

4. インスタンスリストに戻ると、作成されたインスタンスのステータスは**出荷中**になっています。ステータスが**実行中**に切り換わると、読み取り専用インスタンスの作成が成功したことを表わします。

読み取り専用インスタンスROグループの設定

読み取り専用インスタンスROグループの設定インターフェースで、読み取り専用インスタンスROグループID、名前、インスタンスの遅延レプリケーション、遅延時間、インスタンスの遅延・超過の排除、遅延しきい値、最小保留インスタンス、読み取りの重みなどの基本情報を設定することができます。

説明：

ROグループ内の読み取り専用インスタンスは異なる仕様を使用することができ、トラフィック読み取りの重みを設定することができます。

同一ROグループ内の読み取り専用インスタンスは、異なる有効期限と課金方式をサポートすることができます。

遅延レプリケーションを起動すると、ROグループ内のすべてのROインスタンスが有効になりますが、ROインスタンスのレプリケーションステータスは変わりません。

遅延時間のオプションは、遅延レプリケーションが起動しているときのみ表示されます。

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでマスターインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。

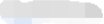
2. インスタンス管理ページで、**読み取り専用インスタンス**ページを選択し、ROグループリストで**設定**をクリックし、ROグループ設定ページに進みます。

Instance Details
Instance Monitoring
Manage Database
Security Group
Backup and Restore
Operation Logs
Read-only Instance
Connection Check

Create

RO Group ID: cdbrg-1ldxfpx
RO Group: ro_group_244146

Region: South China (Guangzhou)/Guangzhou Zone 4
Network: [Default-VPC - Default-Subnet](#) [Change Subnet](#)

Private IP: 
Public IP: [Enable](#)

cdbro-1ldxfpx
cdb_ro_244146

Running

Weight1

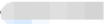
Pay as you go

Expiry time:--

Type: 1core1000MB MEM,70GB storage,

RO Group ID: cdbro-ddfd22az
RO Group: ro_group_244145

Region: South China (Guangzhou)/Guangzhou Zone 4
Network: [Default-VPC - Default-Subnet](#) [Change Subnet](#)

Private IP: 
Public IP: [Enable](#)

cdbro-ddfd22az
cdb_ro_244145

Running

Weight1

Pay as you go

Expiry time:--

Type: 1core1000MB MEM,70GB storage,

3. ROグループ設定ページで、ROグループの情報を設定し、**OK**をクリックします。

インスタンス遅延レプリケーション：遅延レプリケーションを設定し、遅延中に指定された時間またはGTID（グローバルトランザクション識別子）へのリカバリの開始を選択することで、データの効率的なロールバックと障害の高速バックトラッキングを実現できます。

遅延時間：読み取り専用インスタンスとマスターインスタンス間の遅延レプリケーション時間です。設定可能範囲：1～259200秒。

インスタンスの遅延・超過の排除：排除ポリシーを起動するかどうかです。排除されたインスタンスの重みは自動的に0に設定されます。読み取り専用インスタンスの遅延がしきい値を超えて排除されると、ユーザーにアラートが出されます。読み取り専用インスタンス排除アラートと受信対象の設定については、[アラート機能](#)をご参照ください。

遅延しきい値：読み取り専用インスタンスに設定する遅延・超過しきい値。しきい値を超えた読み取り専用インスタンスはROグループから排除されます。

最小保留インスタンス数：グループ内で保証する必要があるインスタンスの下限数。既存の読み取り専用インスタンス数がこの下限以下であり、かつ遅延時間がしきい値を超えた場合、既存の読み取り専用インスタンスはいずれも排除されません。

読み取りの重みの割り当て：ROグループはシステムによる重みの自動割り当てと重みのカスタマイズの2種類の重み設定方法をサポートします。重み入力範囲は0～100で、整数でなければなりません。システムが自動割り当てする2ノード、3ノードMySQLインスタンスの読み取り重みリスト：

インスタンスメモリ仕様 (MB)	1000	2000	4000	8000	12000	16000	24000	32000	48000	64000	96000
重み	1	1	2	2	4	4	8	8	10	12	14

リロードバランシング：

リロードバランシングを停止した時は、重みを修正した時に追加の負荷に対してのみ反映され、元の長時間接続がアクセスする読み取り専用インスタンスは変更されず、データベースの瞬断を引き起こすことはありません。

リロードバランシングを有効にした時は、データベースが数秒間瞬断されることにより、すべての接続が切断されます。新規の接続は設定された重みに従い負荷のバランスをとります。

The dialog box shows the configuration for a Read-Only Instance. It includes fields for RO Group ID (cdbrg-1ldxfcp) and RO Group Name (ro_group_244146). There are three main sections: 'Eliminate instances with out-of-limit delay' (disabled), 'Assign Read Weight' (set to 'Assigned by system'), and 'Load Rebalancing' (disabled). Each section has a brief explanation of its function. At the bottom are 'Cancel' and 'OK' buttons.

読み取り専用インスタンスROグループの破棄と削除

説明：

ROグループは手動による削除機能を提供していません。

ROグループはグループ内の最後の読み取り専用インスタンスの完全破棄に従って、自動的に削除されます。

ブランクのROグループの保留をサポートしていません。

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでマスターインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**読み取り専用インスタンス**ページを選択し、右側の**操作列**で**破棄/返却**または**破棄/返却返金**をクリックします。

The screenshot shows the 'Read-Only Instance' page in the Tencent Cloud console. It features a navigation bar with tabs like 'Instance Details', 'Instance Monitoring', 'Database Management', etc. The main content area shows a table of Read-Only Instance groups. One instance is highlighted with a 'Running' status and a 'Weight1' value. The page also includes a 'Create' button and various details about the instance group, such as region, network, and pricing.

3. ポップアップしたダイアログボックスで、**破棄ルール**を読み、同意して、**今すぐ破棄**をクリックします。

読み取り専用インスタンス ROグループの管理

最終更新日：：2024-07-25 17:42:32

ここでは、MySQLコンソールを介して読み取り専用インスタンス遅延レプリケーションの設定と、レプリケーションの起動/停止の方法についてご紹介します。遅延レプリケーション（読み取り専用インスタンスとマスターインスタンス間の遅延）を設定し、遅延中に指定した時間またはGTID（Global Transaction ID）までのリカバリを起動するように選択することで、効率的なデータのロールバックと障害の高速なバックトレースを実現できます。遅延レプリケーション：読み取り専用インスタンスとマスターインスタンス間の遅延レプリケーション時間の設定をサポートします。

レプリケーションの起動/停止：読み取り専用インスタンスとマスターインスタンス間のデータ同期を手動で起動または停止できるようにサポートします。

遅延レプリケーションの説明

読み取り専用インスタンスが遅延レプリケーションを有効化した後、読み取り専用インスタンスは読み取り専用グループから削除され、重みは0に設定されます。同時に、読み取り専用インスタンスが削除されるアラームがトリガーされます。このとき、読み取り専用グループのVIPアドレスを使用してアクセスすると、トラフィックは削除された読み取り専用インスタンスに転送されず、読み取り専用インスタンスのVIPアドレスでしかアクセスできなくなります。

読み取り専用グループで遅延排除機能が有効化された状態で、読み取り専用インスタンスが遅延レプリケーションをオフにした後、読み取り専用インスタンスの遅延時間が読み取り専用グループの遅延しきい値よりも小さい場合に限り、読み取り専用インスタンスの重みが回復し、重みが回復すると同時に、読み取り専用インスタンスの削除回復のアラームがトリガーされます。

データの指定した位置でのレプリケーションを起動している間は、再起動、設定の変更、バージョンアップ、カーネルマイナーバージョンのバージョンアップの操作を同時に行うことができません。

遅延レプリケーションの有効化

説明：

読み取り専用インスタンス「遅延レプリケーション」はデフォルトでは「無効状態」で、有効化すると遅延レプリケーションの時間が表示されます。

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは「操作」の列の【管理】をクリックし、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンス詳細ページの「遅延レプリケーション」で、【有効化】をクリックします。

Maintenance Info [Modify](#)

Maintenance Window Mon、Tue、Wed、Thurs、Fri、Sat、Sun

Maintenance Time 03:00-04:00

Deployment InfoDelayed Replication Disabled [Enable](#)

Replication Status Normal

3. ポップアップしたダイアログボックスで、遅延時間を設定した後、【OK】をクリックします。

説明：

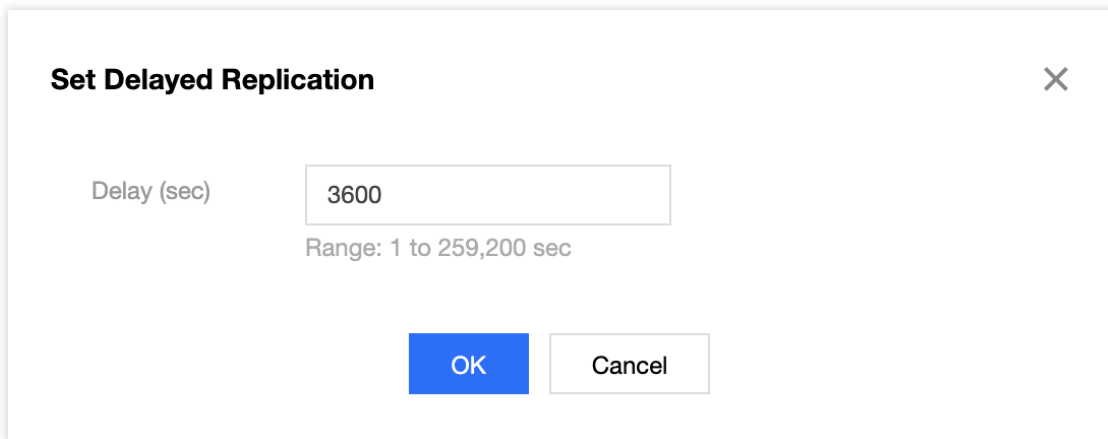
遅延時間の範囲値：1秒 - 3600 * 24 * 3秒。

遅延レプリケーションの変更

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンス詳細ページの「遅延レプリケーション」で、【変更】をクリックします。

Deployment InfoDelayed Replication 3600 sec [Modify](#) [Close](#)Replication Status Normal [Disable](#)

3. ポップアップしたダイアログボックスで、遅延時間を設定した後、【OK】をクリックします。



The image shows a dialog box titled "Set Delayed Replication" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a label "Delay (sec)" followed by a text input field containing the value "3600". Below the input field, it says "Range: 1 to 259,200 sec". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "OK" (in blue) and "Cancel" (in white with a grey border).

遅延レプリケーションの無効化

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンス詳細ページの「遅延レプリケーション」で、【無効化】をクリックします。
3. ポップアップしたダイアログボックスで、誤りがないことを確認し、【OK】をクリックします。

説明：

遅延レプリケーションを無効化すると、遅延レプリケーション時間が0秒になり、読み取り専用インスタンスとマスターインスタンスの間でデータのリアルタイム同期が復旧されます。

データレプリケーションの起動

説明：

読み取り専用インスタンス「レプリケーション状態」はデフォルトでは「正常」です。ユーザーが遅延レプリケーションを設定し、かつ遅延レプリケーションの時間帯に誤ってデータを削除した場合、誤った操作をした時の位置とGTIDによって、読み取り専用インスタンスはバイナリーログファイルの位置またはGTID以前にレプリケーションすることができ、すばやいデータ復旧の機能を実現します。

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンス詳細ページ下部の「レプリケーション状態」で、【起動】をクリックします。

Deployment InfoDelayed Replication 3600 sec [Modify](#) [Close](#)Replication Status Normal [Disable](#)

3. ポップアップしたダイアログボックスで、起動方式などを選択し、【OK】をクリックします。

正常起動：レプリケーションが起動すると、読み取り専用インスタンスとマスターインスタンス間のデータ同期が復旧されます。

指定位置へのレプリケーションを起動：具体的なタイムポイントと対応するGTIDへの起動をサポートします。具体的なタイムポイントまたは対応するGTIDへ復旧後、読み取り専用インスタンスは通常の起動方式に切り替わるまでその後のレプリケーションを停止し、切り替え後にレプリケーションを継続します。

時間：選択できる時間範囲は、レプリケーションを停止した時間からマスターデータベースの現在時刻までの時間帯です。

GTID：選択できる範囲は読み取り専用インスタンスの適用が終わっていないバイナリログ以降のすべてのログです。インスタンスのserver_uuidの長さは規定され、かついずれも36ビットとし、GTIDのフォーマットは `server_uuid::transaction_id` である必要があります。

ご注意：

入力されたバイナリログの位置がすでに読み取り専用インスタンスで適用、またはマスターインスタンスのポイントよりも大きい場合は、レプリケーションの起動に失敗する恐れがあります。

レプリケーション起動時に、バイナリログに中断が存在する場合は、レプリケーションの起動に失敗する恐れがあります。

遅延した読み取り専用インスタンスがレプリケーションプロセスを停止し、読み取り専用インスタンスのディスク容量の超過を招くことを避けるため、読み取り専用インスタンスのディスク容量が5GB未満の場合は、読み取り専用インスタンスのIOスレッドを一時停止します。

Enable Replication

Start Mode

☐ Replicate all ☒ Replay by Flashbacked Position

Replicate until a specific point in time or GTID is reached.

If GTID is selected, data will be replicated until the specified GTID is reached.

Replicate until

☐ Time ☒ GTID

Format: server_uuid:transaction_id

OK

Cancel

データレプリケーションの停止

説明：

遅延レプリケーション機能が有効な場合にのみ、レプリケーション停止機能の操作が認められ、そうでなければ「停止」ボタンは使用できない状態となります。

レプリケーションの停止と同時にio/sqlスレッドも停止されます。

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンス詳細ページ下部の「レプリケーション状態」で、【停止】をクリックします。

Deployment Info

Delayed Replication 3600 sec [Modify](#) [Close](#)

Replication Status [Disable](#) [Enable](#)

3. ポップアップしたダイアログボックスで、誤りがないことを確認し、【OK】をクリックします。

よくあるご質問

どのようにGTIDを取得しますか。

flush logコマンドを実行してbinlogファイルを取得し、誤操作時の位置とGTIDを特定することをお勧めします。

どのように遅延時間を確認しますか。

コンソールのインスタンス詳細ページで、読み取り専用インスタンスとマスターインスタンスの遅延時間を確認できます。

The screenshot displays the 'Instance Details' page in the Tencent Cloud console. At the top, a status bar indicates '0 sec delayed to the source instance'. The page is divided into two main sections: 'Basic Info' and 'Instance Architecture'.

Basic Info

Field	Value
Instance Name	cdb_ [redacted] 5
Instance ID	cdbro- [redacted]
Status/Task	Running / --
Region/AZ	South China (Guangzhou)/ Guangzhou Zone 4
Project	Default Project Switch to Another Project
GTID	Enabled
Character Set	UTF8
Private Network Address	Enable
Tag	Modify

Instance Architecture

South China (Guangzhou)

Guangzhou Zone 4

VIP 172.16.0.17

RO Group

Guangzhou Zone 4

VIP 172.16.0.15

どのように指定位置へのレプリケーション起動のタスク情報を確認しますか。

コンソールのタスクリストページで、タスクの進捗状況と詳細を確認できます。

災害復旧インスタンスの管理

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

ユースケース

サービスの継続提供、データの信頼性または監視の必要性が高いシナリオの場合、TencentDB for MySQLは、リージョンをまたがるディザスタリカバリインスタンスを提供し、ユーザーの低コストでのサービスの継続提供能力を引き上げながら、データの信頼性を向上させるお手伝いをします。

説明：

ディザスタリカバリインスタンスはメインインスタンスと同じ料金体系です、詳細については、[製品の定価](#)をご参照ください。

機能の特徴

独立したデータベース接続アドレスを提供します。ディザスタリカバリインスタンスは読み取りアクセス機能を提供して、最寄りサーバーへのアクセス、データ分析などのシナリオに用いて、デバイスの冗長化コストを引き下げます。

プライマリ/スタンバイの高可用性アーキテクチャを使用することで、データベースのシングルポイントによるリスクを回避しました。

ディザスタリカバリインスタンスは、プライベートネットワークの専用回線を介して同期され、同期遅延が少なく、高い安定性を持ち、同期リンクの品質はパブリックネットワークよりもはるかに優れています。

現在プロモーション期間中のため、専用回線のトラフィック料金は無料です。商品化により課金が始まる時期については、別途お知らせします。

動作原理

Tencent Cloudのクラウドデータベースがディザスタリカバリデータベースとして使用されるシナリオでは、ディザスタリカバリインスタンスは、マスターインスタンスデータベースのレプリケーションバックアップです。

マスターインスタンスが変更されると、変更されたLog情報の記録がディザスタリカバリインスタンスにコピーされ、ログの再生がデータの同期を実現するために使用されます。

マスターインスタンスに障害が発生した場合、ディザスタリカバリインスタンスを数秒以内にアクティブ化して、完全な読み取りおよび書き込み機能を回復させられます。

機能の制限について

メモリ1GB、ハードディスク50GB以上の仕様で、かつMySQL 5.6およびそれ以降のバージョン、ディザスタリカバリインスタンスを購入するためのInnoDBエンジンの高可用版マスターインスタンスのみをサポートします。マ

スターインスタンスがこの仕様よりも低い場合は、まずマスターインスタンスの仕様をアップグレードしてください。また、マスターインスタンスでGTID機能が有効になっている必要があります。

説明：

GTIDが有効になっていない場合は、[コンソール](#)のインスタンス詳細ページからGTIDを有効にすることができます。GTIDを有効にするプロセスには時間がかかり、インスタンスには数秒間の瞬断が生じます。ビジネスピークから外れた時期に操作し、データベースにアクセスするプログラムに再接続メカニズムを追加することをお勧めします。

ディザスタリカバリインスタンスの最低仕様は、メモリ1GB、ハードディスク50GB、マスターインスタンスの使用済みストレージ仕様の1.1倍以上である必要があります。

マスターインスタンスは、最大1つのディザスタリカバリインスタンスを作成できます。ディザスタリカバリインスタンスが隔離状態にある間は、それ以上ディザスタリカバリインスタンスを作成することはできません。

ディザスタリカバリインスタンスは現在、プロジェクトの移行、ロールバック、SQL操作、文字セットの変更、アカウント管理、ポートの変更、データインポート、ロールバックログ、読み取り専用インスタンス機能をサポートしません。

ディザスタリカバリインスタンスの作成

手順1：ディザスタリカバリインスタンスの作成

1. [TencentDB for MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDまたは**操作カラムの管理**をクリックして、詳細ページに進みます。
2. インスタンス詳細ページの基本情報にて、GTID機能が有効であることを確認し、インスタンスアーキテクチャ図で**ディザスタリカバリインスタンスの追加**をクリックして、ディザスタリカバリインスタンスの購入ページに進みます。

The screenshot displays the Tencent Cloud console interface for a TencentDB for MySQL instance. The left panel, titled 'Basic Info', contains the following details:

- Instance Name: [Redacted]
- Instance ID: [Redacted]
- Status/Task: Running / --
- Region/AZ: South China [Redacted] (with a 'Migrate to New AZ' link)
- Project: [Redacted] (with a 'Switch to Another Project' link)
- Placement Group: [Redacted] (with an 'Add' link)
- GTID: Enabled (highlighted with a red box)
- Character Set: UTF8

The right panel, titled 'Instance Architecture Diagram', shows a network diagram for the 'South China' region. It includes a 'VIP' icon and a database icon connected by a dashed line. A red box highlights a '+ A' button in the bottom right corner of the diagram.

3. 購入ページにて、ディザスタリカバリインスタンスの**料金モード**、**リージョン**、**同期ポリシー**等の基本情報を設定します。

同期ポリシーが**すぐに同期**の場合、データはディザスタリカバリインスタンスが作成された直後に同期されます。

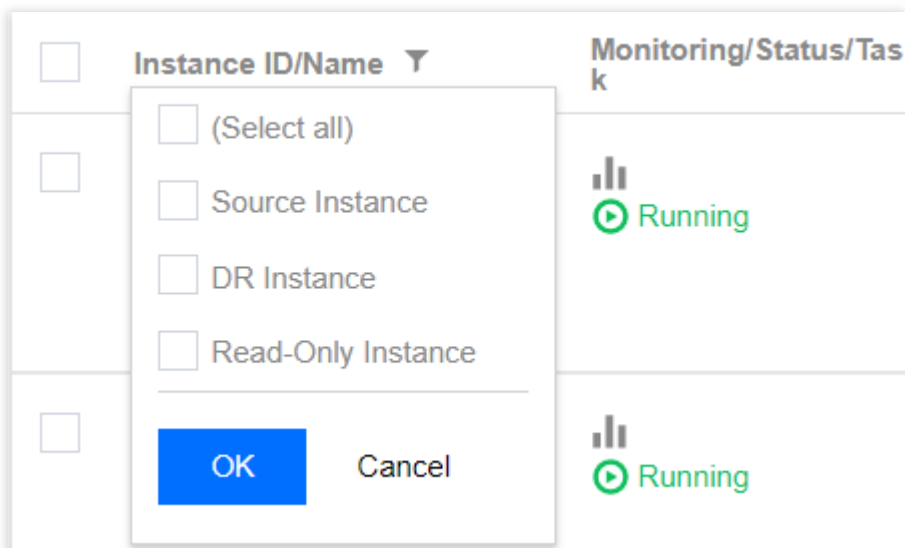
4. 誤りのないことを確認したら、**今すぐ購入**をクリックすると、ディザスタリカバリインスタンスが出荷されます。

5. インスタンスリストに戻り、インスタンスの状態が**実行中**になれば、それ以降の操作に進むことができます。

ディザスタリカバリインスタンスの管理

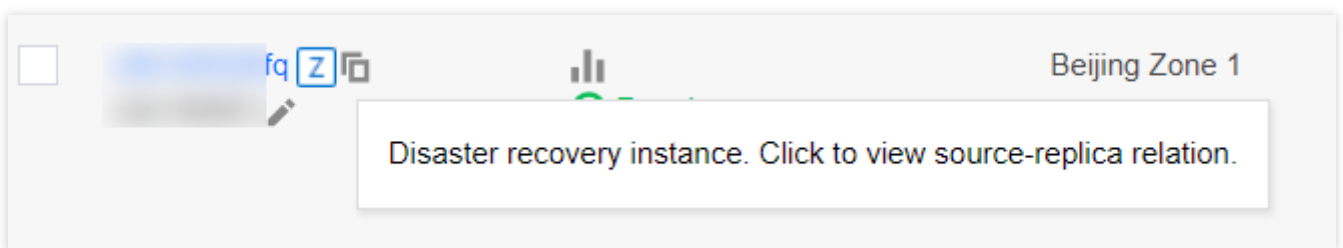
ディザスタリカバリインスタンスの確認

ディザスタリカバリインスタンスは、所在リージョンで確認でき、インスタンスリストからそのリージョンのすべてのディザスタリカバリインスタンスをフィルタリングすることができます。



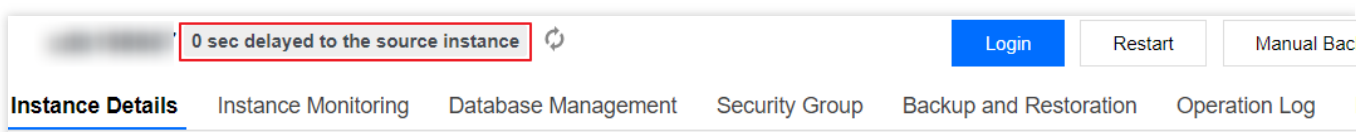
従属関係の確認

各ディザスタリカバリインスタンスまたはマスターインスタンスの右側にあるアイコンをクリックして、従属関係を確認します。



同期遅延の確認

マスターインスタンスとディザスタリカバリインスタンス間の同期遅延は、ディザスタリカバリインスタンスのインスタンス詳細ページの上で確認できます。



ディザスタリカバリインスタンス機能

ディザスタリカバリインスタンスはインスタンス詳細、インスタンス監視、データベース管理、セキュリティグループ、バックアップ復元などの機能を提供します。

ディザスタリカバリインスタンスのマスターインスタンスへのアップグレード

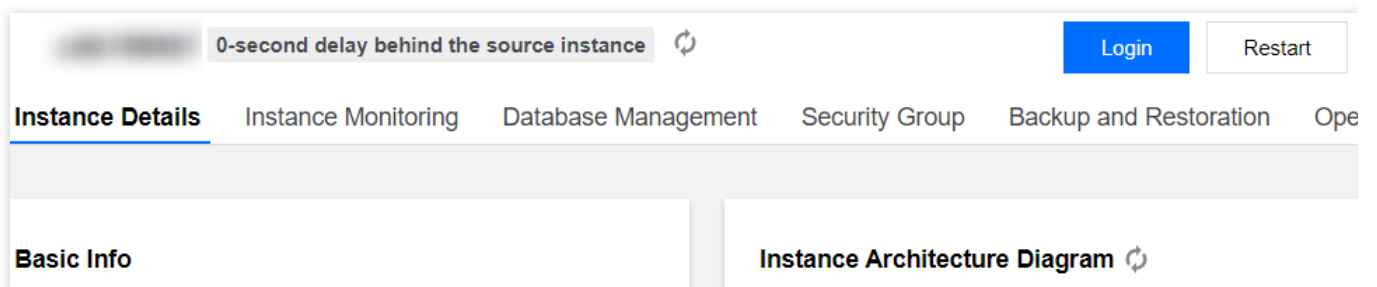
ディザスタリカバリインスタンスをマスターインスタンスに切り替える必要がある場合は、コンソールでディザスタリカバリインスタンスをマスターインスタンスに自動的に切り替えることができます。

ご注意：

ディザスタリカバリインスタンスをマスターインスタンスにアップグレードすると、ディザスタリカバリインスタンスが新しいマスターインスタンスとして動作し、新しいマスターインスタンスのアクセスアドレスが変更され、業務側で新しいアクセスアドレスを再設定してください。また、元のマスターインスタンスは既存の業務を実行しません。

ディザスタリカバリインスタンスはマスターインスタンスとして切り替えられると、元のマスターインスタンスとの同期接続が切断します。同期接続が切断した後は再接続できませんので、慎重に操作してください。

1. [インスタンスリスト](#)で、マスターインスタンスにアップグレードする必要があるディザスタリカバリインスタンスを選択して、インスタンスIDをクリックし、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、右上にある**マスターインスタンスへの切り替え**をクリックすると、ディザスタリカバリインスタンスをマスターインスタンスにアップグレードできます。切り替え後、元のマスターインスタンスとの同期接続が切断され、インスタンスデータベースのデータ書き込み機能とMySQLの全機能がリカバーされます。



データベースプロキシ

概要

データベースプロキシの概要

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

この文書では、TencentDB for MySQL データベースプロキシの新しいバージョンについて説明します。

データベースプロキシは、クラウドデータベースサービスとアプリケーションサービスの間にあるネットワークプロキシサービスであり、アプリケーションサービスがデータベースにアクセスするときにすべてのリクエストをプロキシするために用いられます。

データベースプロキシのアクセスアドレスは、元のデータベースのアクセスアドレスから独立しています。データベースプロキシアドレスを介したすべてのリクエストは、プロキシクラスターを介して中継され、データベースのマスターノードとスレーブノードにアクセスし、読み取り/書き込み分離を行います。読み取りリクエストは読み取り専用インスタンスに転送され、メインデータベースへの負荷が軽減されます。この機能は、運用・保守しやすく、高可用性、高性能などを特徴とします。

TencentDB for MySQL データベースプロキシは、自動読み取り・書き込み分離、トランザクション分割、接続プールなどの高度な機能を提供しているほか、アベイラビリティゾーンをまたいだ読み取り専用インスタンスのマウント、複数データベースプロキシアクセスアドレスの有効化もサポートしています。

料金説明

データベースプロキシはベータ版テスト段階で、現在無料で使用できます。

ユースケース

短い接続がメインの業務が大量にあり、パフォーマンスが不十分な場合。

業務で複数の読み取り専用インスタンスを使用し、アプリケーション側で読み取り/書き込み分離を手動で行うため、メンテナンスコストやリスクが高くなる場合。

接続数が多すぎて、インスタンスの負荷が高くなりすぎる場合。

トランザクションに多数のリクエストがあり、マスターインスタンスの負荷が高すぎる場合。

異なるサービスはアクセスアドレスによる負荷分散を必要とする場合。

アベイラビリティゾーンをまたぐときに、アクセス遅延を短縮するために最寄りのアクセスを行う必要がある場合。

読み取り/書き込みプロパティの説明

各データベースプロキシのアクセスアドレスに対して、独自の読み取り/書き込みプロパティを設定できます。

読み取り/書き込み：読み取り/書き込み分離機能をサポートして、サービスのリニア拡張を実現するために使用されます。

このプロパティには、少なくとも1つのマスターインスタンスと1つの読み取り専用インスタンスが含まれます。書き込みリクエストはマスターインスタンスにのみ送信されます。トランザクション分割や接続プールなどの読み取り/書き込み分離機能に対応し、読み取り専用インスタンスの遅延削除、確保するインスタンスの最小数、フェイルオーバーなどのポリシーをサポートします。

読み取り専用：レポートなどの読み取り専用サービスをサポートするために使用されます。

このプロパティには、少なくとも1つの読み取り専用インスタンスが含まれます。マスターインスタンスはルーティングに参加しません。トランザクション分割や接続プールなどの読み取り/書き込み分離機能に対応し、読み取り専用インスタンスの遅延削除、確保するインスタンスの最小数、フェイルオーバーなどのポリシーをサポートします。

データベースプロキシの特徴

高い安定性

クラスターアーキテクチャを採用してデプロイし、マルチノードでスムーズなフェイルオーバーを確保します。

高可用性

アベイラビリティゾーンをまたいでデプロイすることで、データベースプロキシの可用性を向上させることができます。

高アイソレーション

データベースプロキシは、独立したリソースを使用して、現在のインスタンスにプロキシサービスを提供します（各プロキシリソースは独立しており、リソースを共有しません）。

超高性能

それぞれのプロキシは、1秒あたり最大約10万件のリクエストを処理することができます。

手軽でスピーディな拡張

1～60個のプロキシノードの動的拡張をサポートします（ベータ版テスト期間では6個のノードのみサポートされます）。

パーフェクトなパフォーマンス監視

読み取り/書き込みリクエスト数、CPU、メモリなどのパフォーマンス指標の秒単位の監視機能を提供し、[モニタリングデータ](#)と業務計画に従ってプロキシの数を調整することができます。

ホットリロード

マスターインスタンスの切り替え、構成の変更、読み取り専用インスタンスの増減といった状況が発生すると、データベースプロキシは、ネットワークを中断したり再起動したりすることなく、設定を動的にホットリロードできます。

読み取り/書き込み分離に対応

データベースプロキシの読み取り/書き込みプロパティを設定することで、マスターインスタンスの読み取り負荷を効果的に軽減できます。読み取り専用インスタンスを追加することで、データベースクラスターの水平スケーリング機能を提供します。また、ユーザーによるセルフサービスの読み取り/書き込み分離を実現し、ユーザーがサービスの読み取り/書き込みリクエストを自分で分割する複雑さを軽減するのに役立ち、特に読み取り負荷が高い状況に適しています。

例えば、アプリケーションで1つのプロキシ接続アドレスのみ設定する必要があるとします（データベースプロキシの読み取り/書き込みプロパティを読み取り/書き込み分離に設定した場合）。このアドレスは自動的に読み取り/書き込み分離を実現し、読み取りリクエストを読み取り専用インスタンスに送信し、書き込みリクエストをマスターインスタンスに送信します。読み取り専用インスタンスを追加または削除する場合でも、アプリケーション設定を調整する必要はありません。

接続プールに対応

接続数が多すぎる、または短い接続が頻繁に新しい接続を確立することで、インスタンスの負荷が高くなるという問題を効果的に解決できます。

トランザクション分割に対応

1つのトランザクションでの読み取りと書き込みを異なるインスタンスで実行するように分割し、読み取りリクエストを読み取り専用インスタンスに転送して、マスターインスタンスの負荷を軽減することができます。

データベースプロキシの機能画面

The screenshot displays the 'Database Proxy' management console. The top navigation bar includes tabs for Instance Details, Instance Monitoring, Database Management, Security Group, Backup and Restoration, Operation Log, Read-Only Instance, Database Proxy (selected), Data Security, and Connection Check. The 'Overview' tab is active, showing a 'Basic Info' section with details like Status (Running), Region (North China region(Beijing)), Proxy Version (1.3.4), Node Quantity (2), Specification (2-core 4000 MB memory), and Connection Persistence Timeout (5 sec). A 'Disable Database Proxy' button is visible. To the right, the 'Proxy Node' table lists two nodes, both in 'Running' status. At the bottom, the 'Connection Address' section shows a table with columns for Private Net..., Read-Write..., Connection..., Network, Remarks, and Operation, with one entry for 172.20.1.1:3306.

Node ID	Connections	AZ	Status
proxynode-...	1	Beijing Zone 3	Running
proxynode-...	1	Beijing Zone 6	Running

Private Net...	Read-Write ...	Connection ...	Network	Remarks	Operation
172.20.1.1	Read/Write Separation	Disabled	...	...	Details, Adjust Configuration, Rebalance, Close

注意事項

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

この文書では、TencentDB for MySQL データベースプロキシの注意事項について説明します。

プロキシ接続アドレスを使用する場合、トランザクション分割が有効になっていない場合、トランザクションリクエストはすべてマスターインスタンスにルーティングされます。

データベースプロキシの設定は、アベイラビリティーゾーンをまたぐことをサポートします。選択可能なアベイラビリティーゾーンの数、現在のリージョンでの選択可能なアベイラビリティーゾーンの数に関連しており、最大3つのアベイラビリティーゾーンを選択できます。選択可能なアベイラビリティーゾーンの数、現在のリージョンでの選択可能なアベイラビリティーゾーンの数、現在のリージョンでの選択可能なアベイラビリティーゾーンは1つのみです。

データベースプロキシアクセスアドレスを複数作成できます。その数は、データベースプロキシノードの数と同じです。つまり、ノード数と同じ数のデータベースプロキシアクセスアドレスを作成できます。

プロキシ接続アドレスを使用して読み取り/書き込み分離を行う場合、非トランザクション読み取りの整合性は保証されません。業務上に読み取り整合性の要件がある場合、トランザクションにカプセル化するか、Hint構文を使用することができます。

プロキシ接続アドレスを使用する場合、`show processlist`はすべてのノードの結果をマージして返します。

`prepare`ステートメントの場合、データベースプロキシは最初にすべてのノードに`prepare`を送信し、`execute`リクエストが到達した時点で、`prepare`ステートメントのタイプに従って`execute`のルートを決めます。書き込みステートメントを`prepare`した場合、`execute`時にメインデータベースに送信されます。`prepare`がトランザクション外の読み取りステートメントである場合は、読み取り専用インスタンスに送信されます。

業務をデータベースプロキシに接続すると、プロキシはマスターインスタンスおよび設定されているすべての読み取り専用インスタンスに接続します。データベースプロキシ自体には最大接続数はありません。接続数の制限は、主にバックエンドデータベースインスタンスの最大接続数によって決まります（マスターインスタンスと読み取り専用インスタンスの最大接続数の最小値は、ビジネスパフォーマンスに影響を与えます）。

データベースプロキシが有効になった後、読み取り専用インスタンスを追加したか、または読み取り専用インスタンスを再起動した場合、新しい接続リクエストのみが新しい読み取り専用インスタンスまたは再起動された読み取り専用インスタンスにルーティングされます。概要または[パフォーマンス監視](#)から、各プロキシノードのパフォーマンス指標を確認できます。各プロキシノード間の接続数がアンバランスな場合、再度CLBによって接続を切断できます。

データベースプロキシの各機能の対応バージョン：

アベイラビリティーゾーンをまたぐ機能：プロキシバージョンが1.3.1以降であることを確認してください。

接続時のしきい値の保存：プロキシバージョンが1.2.1以降であることを確認してください。

接続プール機能：プロキシバージョンが1.2.1以降であることを確認してください。

トランザクション分割機能：プロキシバージョンが1.3.1以降であることを確認してください。

新しく追加された接続アドレス機能：プロキシバージョンが1.3.1以降であることを確認してください。

説明：

データベースプロキシバージョンのアップグレード手順の詳細については、[データベースプロキシカーネルバージョンのアップグレード](#)をご参照ください。

管理データベースプロキシ

データベースプロキシのアクティブ化

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

このドキュメントでは、TencentDB for MySQL コンソールを介してデータベースエージェントを有効化する方法をご紹介します。

データベースエージェントは、TencentDB for MySQL サービスとアプリケーションサービスの上に位置するネットワークエージェントサービスで、アプリケーションサービスがデータベースにアクセスする際のすべての要求をエージェントします。データベースエージェントは自動読み取り/書き込み分離、トランザクション分割、接続プール、接続保持などの高度な機能を提供し、高可用性、高性能、運用可能、簡単で使いやすいなどの特徴があります。

前提条件

インスタンスのステータスは実行中で、インスタンスは2ノードまたは3ノードのアーキテクチャです。
インスタンスは、シングルアベイラビリティゾーンにデプロイされています。

注意事項

データベースエージェントによって現在サポートされているリージョン：

北京（1、2、4区を除く）、上海（1区を除く）、広州（1、2区を除く）、成都、重慶、南京、中国香港（1区を除く）。

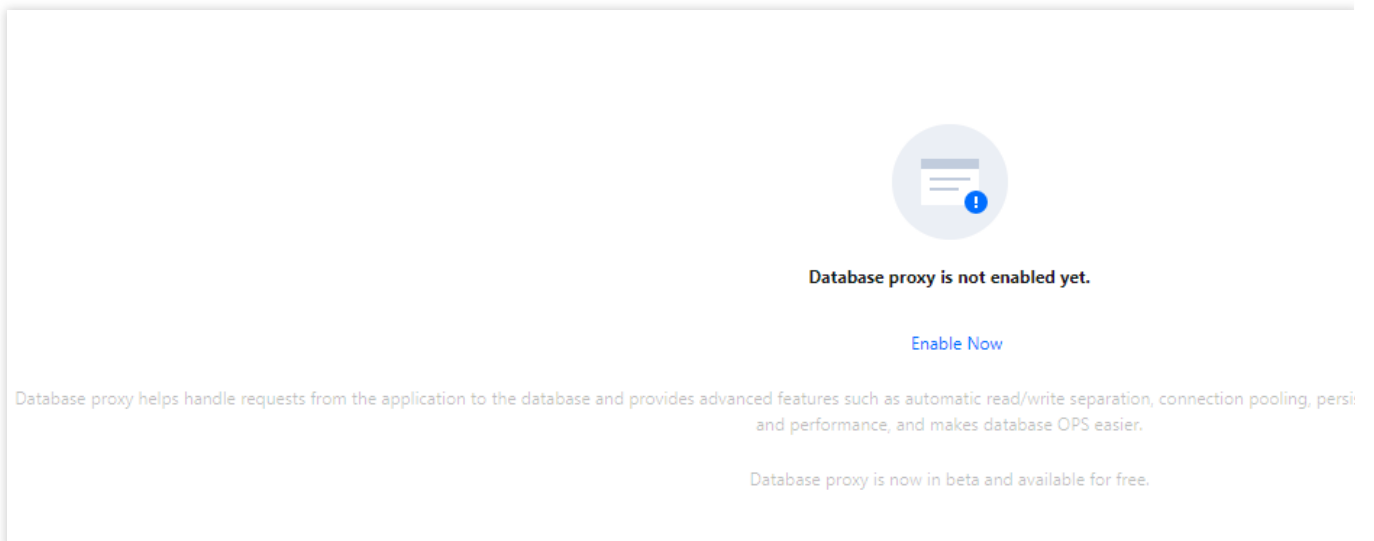
東京（1区を除く）、バンコク（1区を除く）、バージニア（1区を除く）、シリコンバレー（1区を除く）、ムンバイ（1区を除く）、ソウル（1区を除く）、シンガポール（1、2区を除く）。

データベースエージェントが現在サポートするバージョン：2ノード、3ノードのMySQL 5.7（カーネルマイナーバージョンは20211030以降）、2ノード、3ノードのMySQL 8.0（カーネルマイナーバージョンは20211202以降）。マスターインスタンスのカーネルマイナーバージョンのアップデートは、関連する読み取り専用インスタンスとディザスタリカバリインスタンスも同時にアップデートします。[カーネルマイナーバージョンのアップデート](#)をご参照ください。

操作手順

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、エージェントの有効化が必要なマスターインスタンスを選択し、インスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス管理ページに進みます。

2. インスタンス管理ページで、データベースエージェントページを選択し、**今すぐ有効化**をクリックします。



3. ポップアップされたダイアログボックスで、以下の設定を完了し、**OK**をクリックします。

Enable Database Proxy

Database proxy is free-of-charge in beta, after which a commercial version will be released.

Select Network

If the existing networks do not meet your requirements, go to [Create VPCs](#) or [Create Subnets](#)
In the current network environment, only devices in the " " can access this database instance.

Proxy Specification

2-core 4000 MB memory

AZ	Node Quantity
Chengdu Zone 2	- 2 +

+ Add AZ

It's recommended to set the number of proxy nodes to 1/8 (rounded up to the nearest integer) of the sum of the CPU cores per node of the source instance and the CPU cores of all its read-only instances. For example, if the source instance uses 4 CPU cores per node and its read-only instances use 8 CPU cores in total, then the recommended number of proxy nodes is $(4+8)/8 \approx 2$.
If the recommended number of proxy nodes you calculated exceeds the maximum purchasable quantity, please choose a higher proxy node specification.

Security Group

Selected 1 item

[Preview Rules](#) [Instruction](#)
To access through the database proxy, you need to configure security group policies and open the private port (3306). For more information, see [MySQL Security Groups](#)

Remarks

Enter remarks.

OK

Cancel

パラメータ	説明
ネットワーク	プライベートネットワークVPCのみをサポートするデータベースエージェントのネットワークを選択します。
エージェント仕様	2コア4000MBメモリ、4コア8000MBメモリ、8コア16000MBメモリの規

	格を選択できます。
アベイラビリティーゾーンと ノードの数	1. データベース・エージェントのアベイラビリティーゾーンを選択します。 新規アベイラビリティーゾーンをクリックして複数選択できます。選択可能なアベイラビリティーゾーンの数、現在のリージョンの選択可能なアベイラビリティーゾーンの数に関連し、最大3つのアベイラビリティーゾーンが選択できます。 2. 選択するノードの個数：推奨するエージェントノード個数は、マスターインスタンスと読み取り専用インスタンスのCPUコア数合計の1/8（切り上げ）です。例えば、マスターインスタンスが4コアのCPUで、読み取り専用インスタンスが8コアのCPUの場合、推奨するエージェント数 $= (4+8)/8 \approx 2$ となります。 ご注意： 選択したデータベースエージェントがマスターインスタンスと同じアベイラビリティーゾーンにない場合、データベースエージェントを介して接続すると書き込みパフォーマンスが低下することがあります。 推奨するノード数を計算した結果、必要なエージェントノード数が購入制限を超える場合は、より高規格のエージェントを選択することをお勧めします。
セキュリティグループ	デフォルトで選択されたセキュリティグループは、マスターインスタンスと一致しています。必要に応じて、既存のセキュリティグループを選択するか、新しいセキュリティグループを作成することもできます。複数のセキュリティグループをサポートします。 ご注意： データベースエージェントにアクセスするには、セキュリティポリシーの設定を有効にし、プライベートネットワークアクセスポートをインターネットにオープンする必要があります（現在のプライベートネットワークポートは3306です）。具体的にはMySQLセキュリティグループの設定をご参照ください。
備考	有効にするデータベースエージェントサービスのコメントを記入するための非必須項目です。

4. サービスを有効にすると、データベースエージェントページで基本情報を確認し、エージェントノードを管理し、接続アドレスでデータベースエージェントのアクセスアドレス、ネットワークタイプおよびコメントを変更し、接続アドレス操作項目で接続設定の詳細を確認、設定を調整し、Cloud Load Balancer操作を繰り返します。

説明：

エージェントノードリストの接続数を確認するか、各エージェントノードのパフォーマンス監視を確認することで、各ノードへのアクセスが偏っているかどうかを判断することができます。各エージェントノードへの接続数が偏っている場合、リロードバランシングをクリックして接続を分散させることができます。

リロードバランシングはエージェントノードの再起動をトリガーし、再起動中は一時的にサービスが利用できなくなります。オフピーク時にサービスを再起動することをお勧めします。業務に再接続メカニズムが備わってい

ることを確認してください。

OverviewAccess PolicyPerformance Monitoring

Basic Info

Disable Database Proxy

Status/TaskRunning

Region

Proxy Version1.3.4 Upgrade Kernel Minor Version

Node Quantity2 Adjust Configurations

Specification2-core 4000 MB memory

Connection Persistence Timeout5 sec

Connection Address

+ Add Access Address (1/2)

Private Net...	Read-Write ...	Connection ...	Network	Remarks	Operation
1 Port:3306	Read/Write Separation	Disabled		--	Details Adjust Configura Rebalance

Proxy Node

Node ID	Connections
	1
	0

データベースプロキシ接続アドレスの設定

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

ここでは、TencentDB for MySQLコンソールを介してデータベースプロキシ接続アドレスを設定する方法をご紹介します。

データベースプロキシ接続アドレスは、元のデータベースの接続アドレスから独立しています。データベースプロキシアドレスを介したすべてのリクエストは、プロキシクラスターを介して中継され、データベースのマスターノードとスレーブノードにアクセスし、読み取り/書き込み分離を行います。読み取りリクエストは読み取り専用インスタンスに転送され、マスターデータベースの負荷が軽減されます。

TencentDB for MySQLは、データベースプロキシを有効化した後、デフォルトでデータベースプロキシ接続アドレスを提供します。データベースプロキシ接続アドレスを追加したり、データベースプロキシ接続アドレスを変更したり、データベースプロキシ接続アドレスを削除したりすることもできます。

前提条件

データベースプロキシのアクティブ化が完了していること。

データベースプロキシ接続アドレスの変更

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、プロキシを有効化したマスターインスタンスを選択し、インスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**データベースプロキシ**ページを選択し、**接続アドレス**の対応する**プライベートネットワークアクセスアドレス**の後に



アイコンをクリックします。

Basic Info

Status/Task

Running

Region/AZ

South China (Guangzhou) / Guangzhou Zone 4

Proxy Version

5.7

Node Quantity

2

Read/Write Separation

Enabled

Proxy Node In beta, the specification and quantity of

Rebalance

Node ID	Connections
proxynode	2
proxynode	2

Connection Address

Database Proxy Address	Network	Remarks
:3306	Default-VPC - Default-Subnet	--

3. ポップアップしたダイアログボックスで、プロキシアドレスを修正した後、**OK**をクリックします。

ご注意：

プライベートネットワークアドレスの修正は、アクセス中のデータベース業務に影響を与える恐れがあるため、オフピーク時に修正することをお勧めします。業務に再接続メカニズムが備わっていることを確認してください。

Modify Proxy Address

Private IP*

172.16.0.2

Available Private IP Range: 172.16.0.0/20

Private Port*

3306

Port value range: 1024-65535

Note: modifying the private network address will affect the database service being accessed.

OK

Cancel

データベースプロキシ接続アドレスの追加

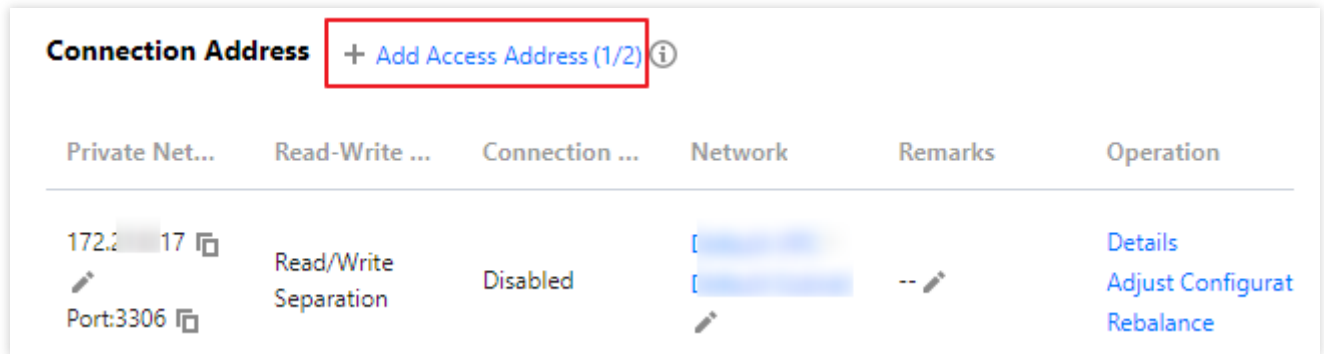
説明：

有効化されたデータベースプロキシには、ノードと同じ数の接続アドレスがあります。

データベースプロキシが有効化されると、デフォルトで接続アドレスが作成されます。

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、プロキシを有効化したマスターインスタンスを選択し、インスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス管理ページに進みます。

2. インスタンス管理ページで、データベースプロキシページを選択し、接続アドレスの後にアクセスアドレスの追加をクリックします。



3. 新しく作成された接続ウィンドウで、次の構成を完了し、**OK**をクリックします。

手順1：ネットワークの構成

パラメータ	説明
ネットワーク	データベースプロキシのネットワークを選択します。Virtual Private Cloud（VPC）のみサポートします。IPの自動アサインまたはIPの指定を選択することをサポートします。
セキュリティグループ	デフォルトで選択されたセキュリティグループは、マスターインスタンスと一致しています。必要に応じて、既存のセキュリティグループを選択するか、新しいセキュリティグループを作成することもできます。複数のセキュリティグループをサポートします。 注意 データベースプロキシにアクセスするには、セキュリティポリシーの構成を有効化し、プライベートネットワークアクセスポートをインターネットにオープンする必要があります（現在のプライベートネットワークポートは3306です）。具体的にはMySQLセキュリティグループの構成をご参照ください。
備考	これは必須ではなく、新しく追加したデータベースプロキシ接続アドレスについてコメントすることができます。

手順2：ポリシーの構成

パラメータ	説明
読み取り/書き込み属性	このプロキシアクセスアドレスの読み取り/書き込み属性を選択し、読み取り/書き込み分離または読み取り専用の選択をサポートします。
読み取り専用インスタンスのディレー削除	読み取り専用インスタンスのディレー削除ポリシーを設定します。このオプションを有効にすると、ディレー削除のしきい値と読み取り専用インスタンスの最小予約数を設定できます。このオプションが有効かどうかに関係なく、読み取り専用インスタンスに障害が発生すると、削除とリカバーが試行されます。

	ディレー削除のしきい値：1以上の整数を秒単位で入力します。 読み取り専用インスタンスの最小予約数：この数は、マスターインスタンスが所有する読み取り専用インスタンスの数に関連しています。0に設定すると、すべての読み取り専用ノードが削除されると、読み取り専用インスタンスが再び参加するまで、すべてのアクセスがマスターインスタンスに転送されます。
接続プールのステータス	接続プール機能は、主に短い接続サービスで頻繁に新しい接続を確立することによるインスタンスの負荷を軽減するために使用されます。。このオプションを有効にすると、サポートされている接続プールタイプを選択できます。現在、デフォルトでセッションレベルの接続プールのみサポートします。
トランザクションの分割	有効化するかどうかを設定します。有効化すると、読み取りと書き込みは1つのトランザクションで実行するために別のインスタンスに分割され、読み取りリクエストは読み取り専用インスタンスに転送され、マスターインスタンスの負荷を軽減します。
読み取りウェイトのアサイン	システムによる自動アサインまたはカスタマイズの選択をサポートします。データベースプロキシを有効化するときには複数のアベイラビリティゾーンを構成した場合、異なるアベイラビリティゾーンのプロキシノードを介してデータベースにアクセスするためのウェイトを個別に構成することをサポートします。
フェイルオーバー (読み取り/書き込みの属性は読み取り/書き込み分離です)	有効化するかどうかを設定します。有効化すると、データベースプロキシに故障が発生した場合、接続アドレスはマスターインスタンスにルーティングされます。
読み取り専用インスタンスの自動追加	有効化するかどうかを設定します。有効化すると、新しい読み取り専用インスタンスを購入する場合は、データベースプロキシに自動的に追加されます。 読み取りウェイトがシステムによって自動的にアサインされると、新しく購入した読み取り専用インスタンスは、サイズのデフォルトのウェイトに従ってアサインされます。 読み取りウェイトをカスタマイズすると、新しく購入した読み取り専用インスタンスのウェイトは、参加時にデフォルトで0になり、データベースプロキシページの接続アドレスの下にある構成の調整で変更できます。

データベースプロキシ接続アドレスの削除

説明：

データベースプロキシの下に複数のプロキシ接続アドレスがある場合、不要な接続アドレスの削除をサポートしますが、最後のアドレスの削除をサポートしません。

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、プロキシを有効化したマスターインスタンスを選択し、インスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス管理ページに進みます。

2. インスタンス管理ページで、**データベースプロキシ**ページを選択し、**接続アドレス**の下でターゲットアドレスを見つけて**閉じる**をクリックします。

Connection Address + Add Access Address					
Private Net...	Read-Write ...	Connection ...	Network	Remarks	Operation
172.17.0.7 Port:3306	Read/Write Separation	Disabled		--	Details Adjust Configurat Rebalance Close
172.17.0.17 Port:3306	Read/Write Separation	Disabled		--	Details Adjust Configurat Rebalance Close

3. ポップアップしたダイアログボックスで、**OK**をクリックします。

アクセスポリシーの表示と変更

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

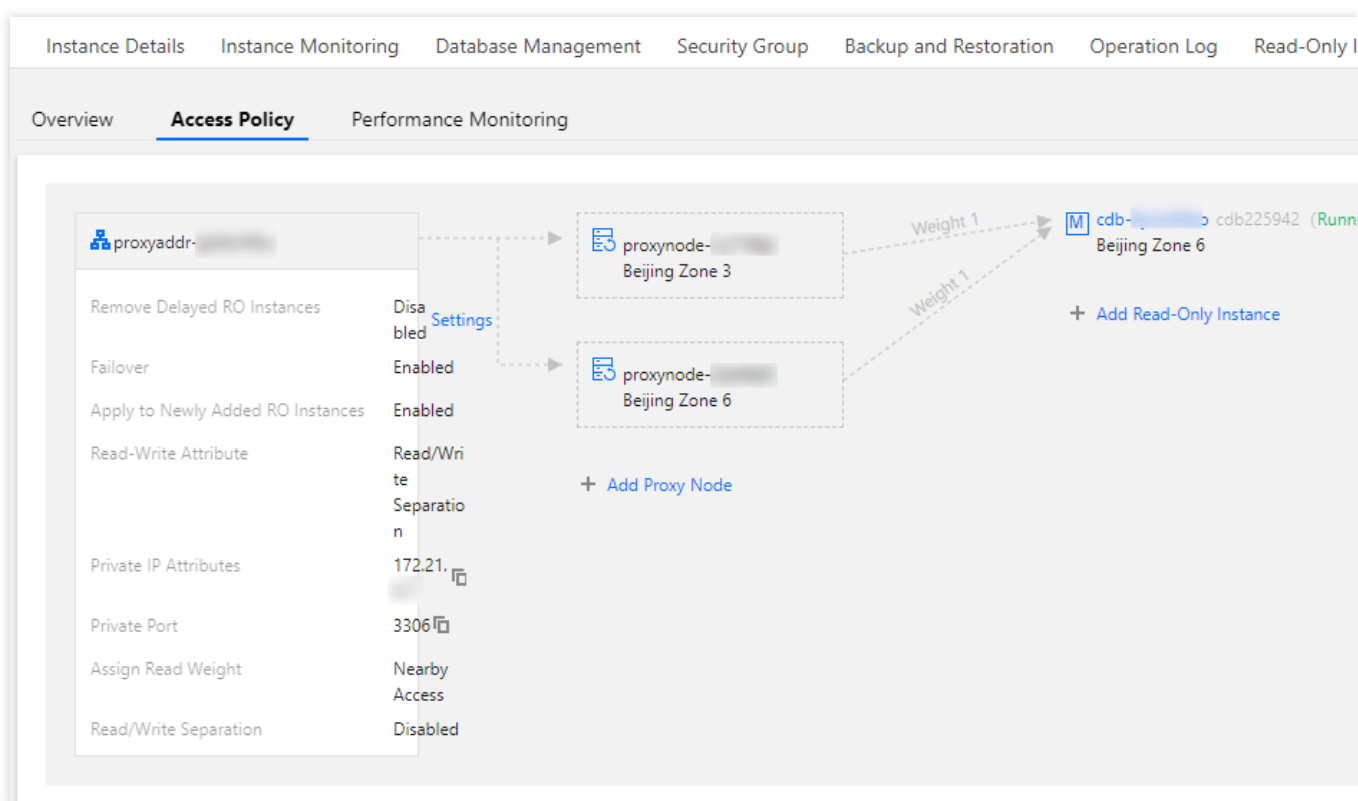
TencentDB for MySQLで、データベースプロキシを有効にすると、デフォルトでデータベースのプロキシ接続アドレスが追加されます。その後、新しい接続アドレスを追加し、異なる接続アドレスを使用することで、異なるサービスロジックを実現し、作成できる接続アドレスの数がデータベースプロキシノードの数と同じようになります。コンソールでデータベースのプロキシ接続アドレスのアクセスポリシーを表示、変更できます。

前提条件

データベースプロキシの有効化が完了していること。

アクセスポリシーの表示

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、上側でリージョンを選択して、対象インスタンスIDをクリックすると、インスタンス管理画面が表示されます。
2. インスタンス管理画面で、[データベースプロキシ](#) > [アクセスポリシー](#)を選択します。



アクセスポリシーの変更

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、上側でリージョンを選択して、対象インスタンスIDをクリックすると、インスタンス管理画面が表示されます。

2. インスタンス管理画面で、**データベースプロキシ > アクセスポリシー**を選択し、ターゲットアクセスポリシーを見つけて**設定**をクリックします。

説明：

データベースプロキシ > 概要* > 接続アドレスの下でターゲットアクセスアドレスを見つけ、**操作列の設定を調整**をクリックすることもできます。

3. リダイレクトされた画面で、具体的なポリシー設定を変更し、**確定**をクリックします。

Adjust Configurations

Read-Write Attribute

☒ Read/Write Separation ☐ Read-Only

Remove Delayed RO Instances

☐ [Learn More](#)

Note that this setting only applies to delayed RO instances. Failed RO instances are always removed directly and added backed after they're recovered.

Connection Pool Status

☒ [Learn about Connection Pool](#)

Connection Pool Type

☒ Session-Level Connection Pool

Transaction Split

☐

Assign Read Weight

☒ Assigned by system ☐ Custom

Beijing Zone 3

Beijing Zone 6

Instance ID/Na...	Type	Enable	Weight	Status	AZ
cdb- cdb225942	Source Ins...	☒	Please select	ning	Beijing Zo...

Failover

☐

If database proxy fails, the database proxy address will route requests to the source instance.

Apply to Newly Added RO Instances

☒

If you purchase a new non-delayed read-only instance, it will be automatically added to the database proxy.

OK

Cancel

パラメータ	説明
読み取り/書き込み属性	このプロキシアクセスアドレスの読み取り/書き込みプロパティを変更します。読み取り/書き込み分離または読み取り専用の選択をサポートします。
読み取り専用インスタンスのディ	読み取り専用インスタンスのディレー削除ポリシーを設定します。こ

レー削除	このオプションを有効にすると、ディレー削除のしきい値と読み取り専用インスタンスの最小予約数を設定できます。このオプションが有効かどうかに関係なく、読み取り専用インスタンスに障害が発生すると、削除とリカバーが試行されます。 ディレー削除のしきい値：1以上の整数を秒単位で入力します。 読み取り専用インスタンスの最小予約数：この数は、マスターインスタンスが所有する読み取り専用インスタンスの数に関連しています。0に設定すると、すべての読み取り専用ノードが削除されると、読み取り専用インスタンスが再び参加するまで、すべてのアクセスがマスターインスタンスに転送されます。
接続プールのステータス	接続プール機能は、主に短い接続サービスで頻繁に新しい接続を確立することによるインスタンスの負荷を軽減するために使用されます。このオプションを有効にすると、サポートされている接続プールタイプを選択できます。現在、デフォルトでセッションレベルの接続プールのみサポートします。
トランザクションの分割	有効化するかどうかを設定します。有効化すると、読み取りと書き込みは1つのトランザクションで実行するために別のインスタンスに分割され、読み取りリクエストは読み取り専用インスタンスに転送され、マスターインスタンスの負荷を軽減します。
読み取りウェイトのアサイン	システムによる自動アサインまたはカスタマイズの選択をサポートします。データベースプロキシを有効化するときには複数のアベイラビリティゾーンを構成した場合、異なるアベイラビリティゾーンのデータベースにアクセスするためのウェイトを個別に構成することをサポートします。
フェイルオーバー（読み取り/書き込みの属性は読み取り/書き込み分離です）	有効化するかどうかを設定します。有効化すると、データベースプロキシに故障が発生した場合、接続アドレスはマスターインスタンスにルーティングされます。
読み取り専用インスタンスの自動追加	有効化するかどうかを設定します。有効化すると、新しい読み取り専用インスタンスを購入する場合は、データベースプロキシに自動的に追加されます。 読み取りウェイトがシステムによって自動的にアサインされると、新しく購入した読み取り専用インスタンスは、サイズのデフォルトのウェイトに従ってアサインされます。 読み取りウェイトをカスタマイズすると、新しく購入した読み取り専用インスタンスのウェイトは、参加時にデフォルトで0になり、データベースプロキシページの接続アドレスの下にある構成の調整で変更できます。

データベースプロキシ設定の調整

最終更新日：：2024-07-25 17:42:32

データベースプロキシを有効化すると、データベースプロキシの設定を調整したり、コンソールを介してデータベースプロキシのプロキシ仕様、アベイラビリティゾーン、およびノード数を変更したりできます。この文書では、データベースプロキシ設定を調整する方法について説明します。

前提条件

データベースプロキシのアクティブ化が完了していること。

注意事項

設定を変更する時、データベースプロキシの新しいバージョンがあれば、設定変更中にデータベースプロキシは自動的にバージョンアップを実行します。

- 選択したデータベースプロキシがマスターインスタンスと同じアベイラビリティゾーンに属しない場合、データベースプロキシ経由で接続すれば、書き込みパフォーマンスが低下する可能性があります。

計算後に必要なプロキシノードの数が購入の上限を超える場合、より仕様の高いプロキシを選択することをお勧めします。

リージョン内のリソースが十分な場合、最大3つのアベイラビリティゾーンを選択でき、少なくとも1つのアベイラビリティゾーン（最初の行にあるアベイラビリティゾーン）を確保する必要があります。

影響範囲

設定の変更によって、接続瞬断などの影響が発生する場合があります。具体的には、以下の変更可能な項目とその影響をご参照ください。

シナリオ1：プロキシ仕様を変更しますが、アベイラビリティゾーンとノード数を変更しません。

プロキシ仕様	アベイラビリティゾーン	ノード数	CLB方法	切り替え時間	影響
アップグレードまたはダウングレード	変更しない	変更しない	自動	メンテナンス中	秒レベルの瞬断が発生するため、サービスに再接続メカニズムがあることを確認してください。

				アップグレード完了時	
			手動	メンテナンス中	
				アップグレード完了時	

シナリオ2：ノード数を変更しますが、プロキシ仕様とアベイラビリティゾーンを変更しません。

プロキシ仕様	アベイラビリティゾーン	ノード数	CLB方法	切り替え時間	影響
変更しない	変更しない	増加	自動	メンテナンス中	秒レベルの瞬断が発生するため、サービスに再接続メカニズムがあることを確認してください。
				アップグレード完了時	
			手動	-	接続の瞬断は発生しません。
		減少	自動	メンテナンス中	秒レベルの瞬断が発生するため、サービスに再接続メカニズムがあることを確認してください。
				アップグレード完了時	
			手動	メンテナンス中	
アップグレード完了時					

シナリオ3：プロキシ仕様を変更しませんが、アベイラビリティゾーンとノード数を変更します。

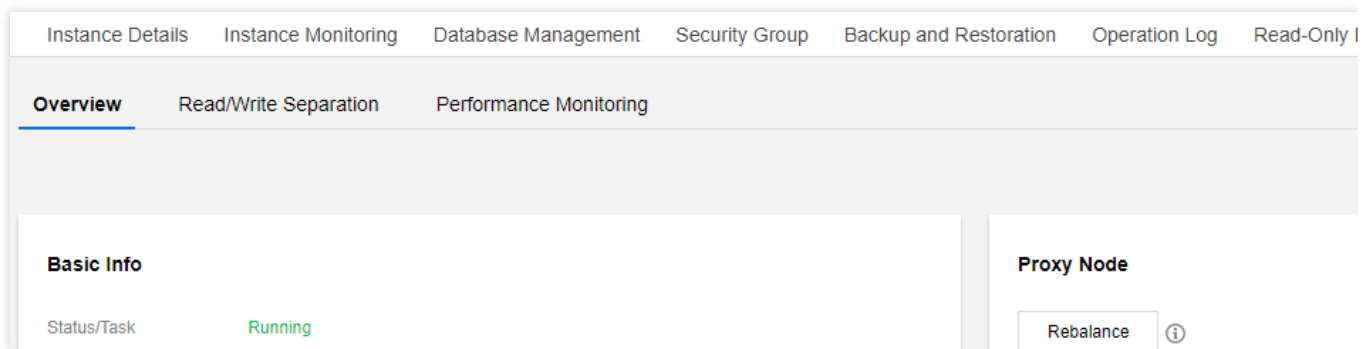
プロキシ	アベイラビリティゾーン	ノード数	CLB方法	切り替え時間	影響
------	-------------	------	-------	--------	----

仕様	ゾーン				
変更しない	増加	増加	自動	メンテナンス中	秒レベルの瞬断が発生するため、サービスに再接続メカニズムがあることを確認してください。
				アップグレード完了時	
		減少	自動	メンテナンス中	秒レベルの瞬断が発生するため、サービスに再接続メカニズムがあることを確認してください。
				アップグレード完了時	
		増加	手動	-	接続の瞬断は発生しません。
				-	
	減少	増加	自動	メンテナンス中	秒レベルの瞬断が発生するため、サービスに再接続メカニズムがあることを確認してください。
				アップグレード完了時	
		減少	手動	メンテナンス中	秒レベルの瞬断が発生するため、サービスに再接続メカニズムがあることを確認してください。
				アップグレード完了時	
		増加	手動	-	接続の瞬断は発生しません。
				-	

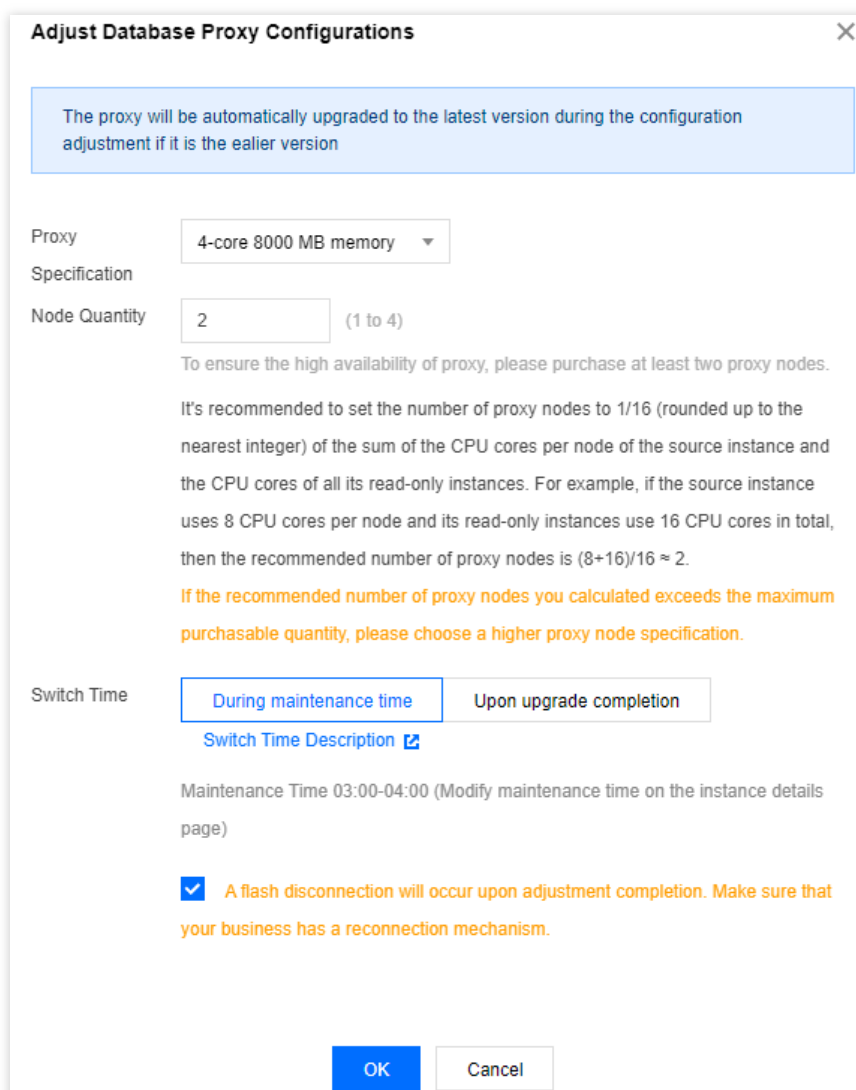
	変更	増加	自動	アップグレード完了時
				メンテナンス中
			手動	アップグレード完了時
				メンテナンス中
		減少	自動	アップグレード完了時
				メンテナンス中
			手動	アップグレード完了時
				メンテナンス中
			手動	アップグレード完了時
				メンテナンス中

操作手順

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、上側でリージョンを選択して、対象インスタンスIDをクリックすると、インスタンス管理画面が表示されます。
2. インスタンス管理画面で、[データベースプロキシ](#)を選択します。
3. データベースプロキシページの[概要](#)ページで、[基本情報](#) > [ノード数](#)の横にある[設定を調整](#)をクリックします。



4. ポップアップするダイアログボックスで、必要に応じてデータベースプロキシの関連設定（プロキシ仕様、アベイラビリティーゾーン、およびノード数）を変更し、**確定**をクリックします。



5. データベースプロキシページの**基本情報**で、タスクの状態が**アップグレード中**から**動作中**になると、設定の調整が完了します。

説明：

アップグレード完了時に切り替えることを選択した場合、設定変更完了後に、システムは自動的に新しい設定を適用します。

メンテナンス中に切り替えることを選択した場合、設定調整完了後に、システムは、指定されたメンテナンス期間中に新しい設定を反映します。

メンテナンス中に切り替えることを選択したが、業務のため前もって切り替える必要がある場合、設定変更完了後に、データベースプロキシ画面から**概要 > 基本情報 > 状態 / タスク**の順に選択し、アップグレード完了後に**今すぐ実行する**をクリックします。

設定の調整後に負荷再分散を手動で再度行うことを選択した場合、設定調整完了後に、データベースプロキシページの**概要 > 接続アドレス**で負荷再分散を手動で操作できます。

データベースプロキシネットワークの切替

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

ここでは、TencentDB for MySQLコンソールを介してデータベースプロキシを切り替えるネットワークをご紹介します。

前提条件

データベースプロキシのアクティブ化が完了していること。

注意事項

ネットワークを切り替えると、該当するインスタンスのデータベースプロキシIPが変わります。デフォルトでは古いIPが24時間保持されます。保持時間は最大168時間設定可能です。古いアクセスIPが無効になりますので、クライアントのプログラムを適時に修正してください。

古いIPアドレスの回収時間に0時間を設定した場合、ネットワーク変更後に古いIPアドレスは直ちに回収されます。

説明：

MySQLインスタンスが所属するリージョン配下のVPCネットワークしか選択できませんが、サブネットアベイラビリティゾーンを制限しません。また、サブネットアドレスの範囲を表示することができます。

複数のデータベースプロキシの接続アクセスアドレスを追加する場合は、それぞれのアクセスアドレスのネットワークに対して設定および変更できます。

操作手順

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、上側でリージョンを選択して、対象インスタンスIDをクリックすると、インスタンス管理画面が表示されます。
2. インスタンス管理画面で、[データベースプロキシ](#)を選択します。
3. データベースプロキシ画面から[概要](#) > [接続アドレス](#) > [ネットワークタイプ](#)の順に選択し、



をクリックします。

Instance Details Instance Monitoring Database Management Security Group Backup and Restoration Operation Log Read-Only

Overview Read/Write Separation Performance Monitoring

Basic Info

Status/Task Running / Waiting for switch (after upgrade) [Complete Now](#)

Region/AZ

Proxy Version **1.1.2** Upgrade Kernel Minor Version

Node Quantity **2**

Read/Write Separation **Enable**

Connection Pool **Enable**

Proxy Node

[Rebalance](#) ⓘ

Node ID	Connecti
	0
	0

Connection Address

Database Proxy Address	Network	Remarks
		

4. ポップアップしたダイアログボックスで、新しいネットワークを選択し、**OK**をクリックします。

Change Network

1. When the network is changed, the IP of the instance will be replaced with a new one. The old one will become invalid 24 hours following the change by default. Please modify the client program accordingly in time.

2. If "Valid Hours of Old IP" are set to 0 hours, the IP is released immediately after the network is changed.

3. You can only select a VPC and subnet in the same region as the instance.

Select Network

CIDR

253 subnet IPs in total, with 246 available

If the existing networks do not meet your requirements, go to [Create Subnets](#)

In the current network environment, only CVMs in the "" can access this database instance.

Valid Hours of Old IP hr Range: 0-168 hours

☒ Auto-Assign IP

☐ Specify IP

OK

Cancel

古いIPアドレスの回収時間を設定します。設定可能な範囲は0 - 168時間です。

システムによるIPアドレスの自動割当か手動によるIPアドレスの指定を選択します。

5. 正常にネットワークを変更した後、**接続アドレス**で変更後のネットワークを確認できます。

データベースプロキシ監視の確認

最終更新日：：2024-07-25 17:42:32

ここでは、TencentDB for MySQLコンソールを介してデータベースプロキシのノード監視を確認する方法をご紹介します。

前提条件

データベースプロキシのアクティブ化が完了していること。

サポートされている監視指標

指標項目の中国語名	単位	説明
現在の接続数	個	現在のノードアクセス接続数
リクエスト数	回/秒	アクセスノードのリクエスト数
読取のリクエスト数	回/秒	読取操作のリクエスト数
書込のリクエスト数	回/秒	書込操作のリクエスト数
CPU使用率	%	CPUの使用量
メモリ使用率	%	メモリの使用量
メモリ占有率	MB	使用済みメモリ

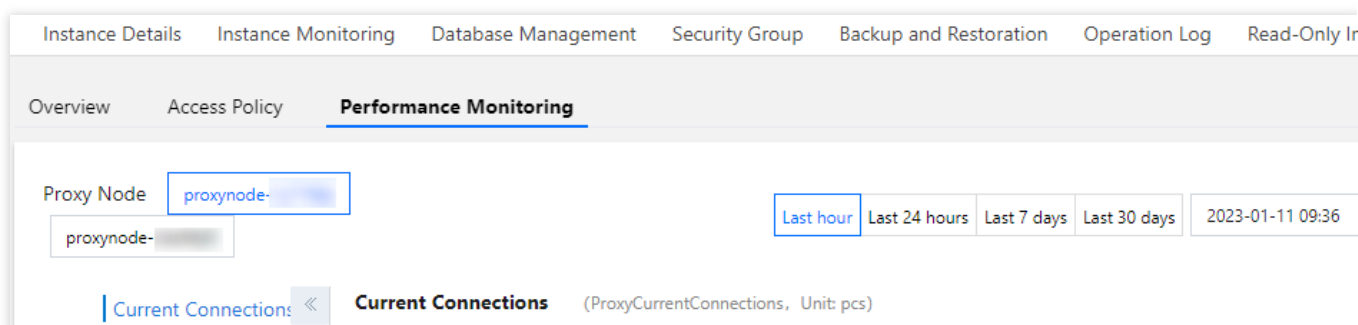
操作手順

方法1：

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、プロキシを有効化したマスターインスタンスを選択し、インスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**データベースプロキシ** > **パフォーマンス監視**ページを選択し、ノード名をクリックして各プロキシノードの監視画面を切り替え、確認します。

説明：

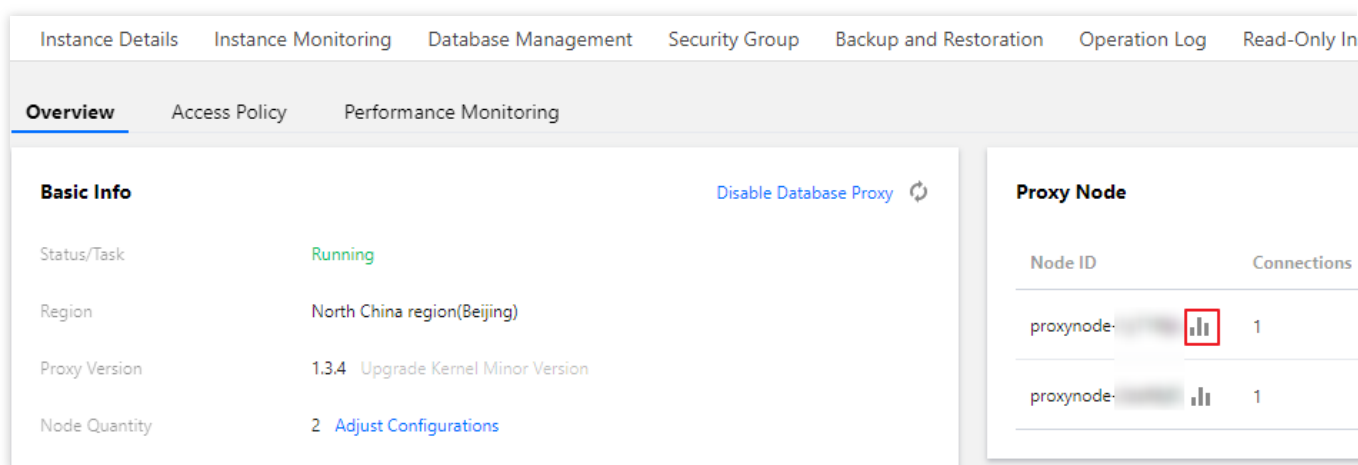
粒度は5秒の監視で、タイムスパンが4時間以内の監視は、デフォルトで粒度5秒に切り替わります。

**方法2：**

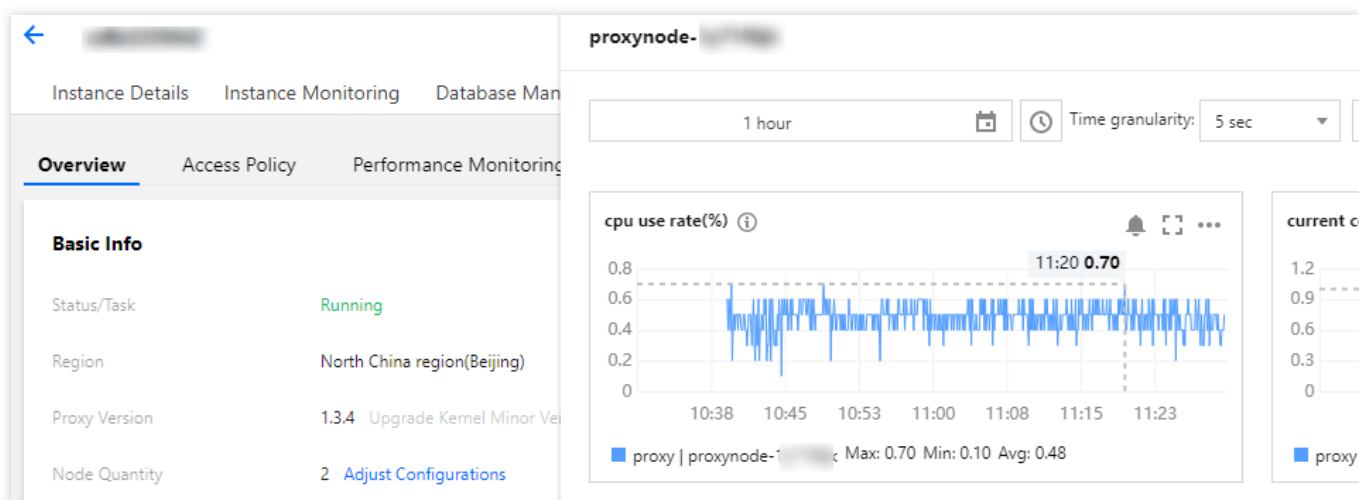
1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、プロキシを有効化したマスターインスタンスを選択し、インスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**データベースプロキシ > 概要**を選択し、**プロキシノード**の列でターゲットノードIDの後の



をクリックして、このノードのパフォーマンス監視ステータスを表示するには、直接リダイレクトできます。



リダイレクト後の画面は以下の通りです。



リロードバランシング

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

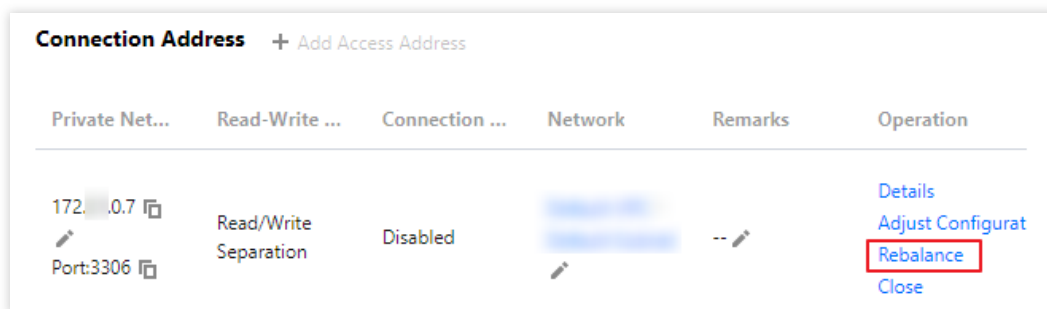
データベースプロキシをアクティブ化した後、プロキシノードリストで接続数を確認するか、各プロキシノードのパフォーマンス監視を表示することで、各ノードでアクセスアンバランシングが発生しているかどうかを確認できます。サービスに多数の長期接続がある場合、データベースプロキシノードを追加すると、新しいノードロードアンバランシングになる可能性があります。各プロキシノード間の接続数に不均衡がある場合は、リロードバランシングをクリックして、接続を切断することができます。ここでは、コンソールを介してリロードバランシングを手動で操作する方法をご紹介します。

前提条件

データベースプロキシのアクティブ化が完了していること。

操作手順

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、上側でリージョンを選択して、対象インスタンスIDをクリックすると、インスタンス管理画面が表示されます。
2. インスタンス管理ページで、**データベースプロキシ > 概要**を選択し、接続アドレスの下でターゲットアクセスアドレスを見つけて**閉じる**をクリックします。



3. ポップアップしたダイアログボックスで、**OK**をクリックします。

説明：

リロードバランシング操作により、このアドレスに接続されているセッションが切断され、処理中にサービスが一時的に利用できなくなります。サービスの再接続メカニズムを保証するために、オフピーク時にサービスを再起動することをお勧めします。

データベースプロキシの無効化

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

ここでは、TencentDB for MySQLコンソールを介してデータベースプロキシを無効化する方法をご紹介します。

説明：

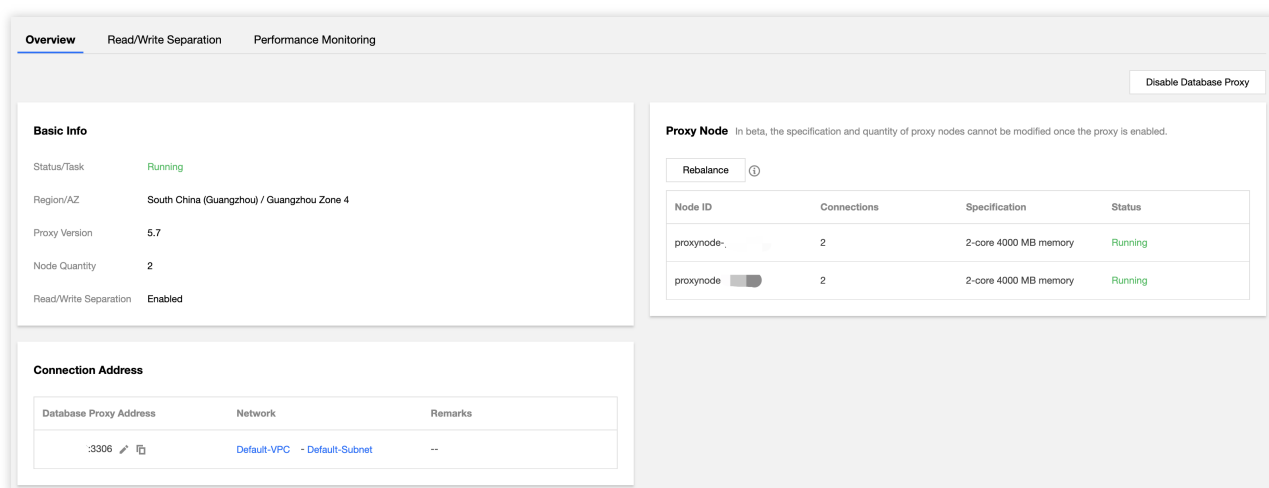
データベースプロキシを無効化する前に、クライアントがデータベースプロキシアドレスを介してデータベースにアクセスしていないことを確認してください。データベースを無効化すると、生成されたデータは削除され、復元できなくなります。

前提条件

データベースプロキシの有効化が完了していること。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、プロキシの無効化が必要なインスタンスを選択し、インスタンスIDまたは**操作**の列の**管理**をクリックし、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**データベースプロキシ** > **概要** > **基本情報**の**データベースプロキシの無効化**を選択します。



3. ポップアップしたダイアログボックスで、誤りがないことを確認し、**OK**をクリックします。

トランザクション分割機能

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

TencentDB for MySQLのデータベースプロキシは、トランザクション分割機能を提供します。これにより、1つのトランザクションでの読み取りと書き込みを異なるインスタンスで実行するように分割し、読み取りリクエストを読み取り専用インスタンスに転送して、マスターインスタンスの負荷を軽減することができます。

背景情報

デフォルトでは、トランザクションの正確性を確保するために、TencentDB for MySQLデータベースプロキシはトランザクションのすべてのリクエストをマスターインスタンスに送信します。ただし、一部のフレームワークは、すべてのリクエストを自動的に提出されないトランザクションにカプセル化する場合があります、これはマスターインスタンスの過負荷の原因となります。その場合、トランザクション分割機能を利用できます。

トランザクション分割機能はデフォルトで無効になっています。データベースプロキシのアクセスアドレスの設定を調整することで、トランザクション分割機能を有効にすることができます。

前提条件

データベースプロキシのアクティブ化が完了していること。

操作手順

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、上側でリージョンを選択して、対象インスタンスIDをクリックすると、インスタンス管理画面が表示されます。
2. インスタンス管理画面で、[データベースプロキシ > アクセスポリシー](#)を選択し、ターゲットアクセスポリシーを見つけて**設定**をクリックします。

説明：

[データベースプロキシ > 概要*](#) > [接続アドレス](#)の下でターゲットアクセスアドレスを見つけ、**操作列の設定を調整**をクリックすることもできます。

3. 設定の調整画面で、トランザクション分割後のボタンをオンに設定し、**確定**をクリックします。

Transaction Split ⓘ



Assign Read Weight



Assigned by system



Custom

アンチフラッシュ機能

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

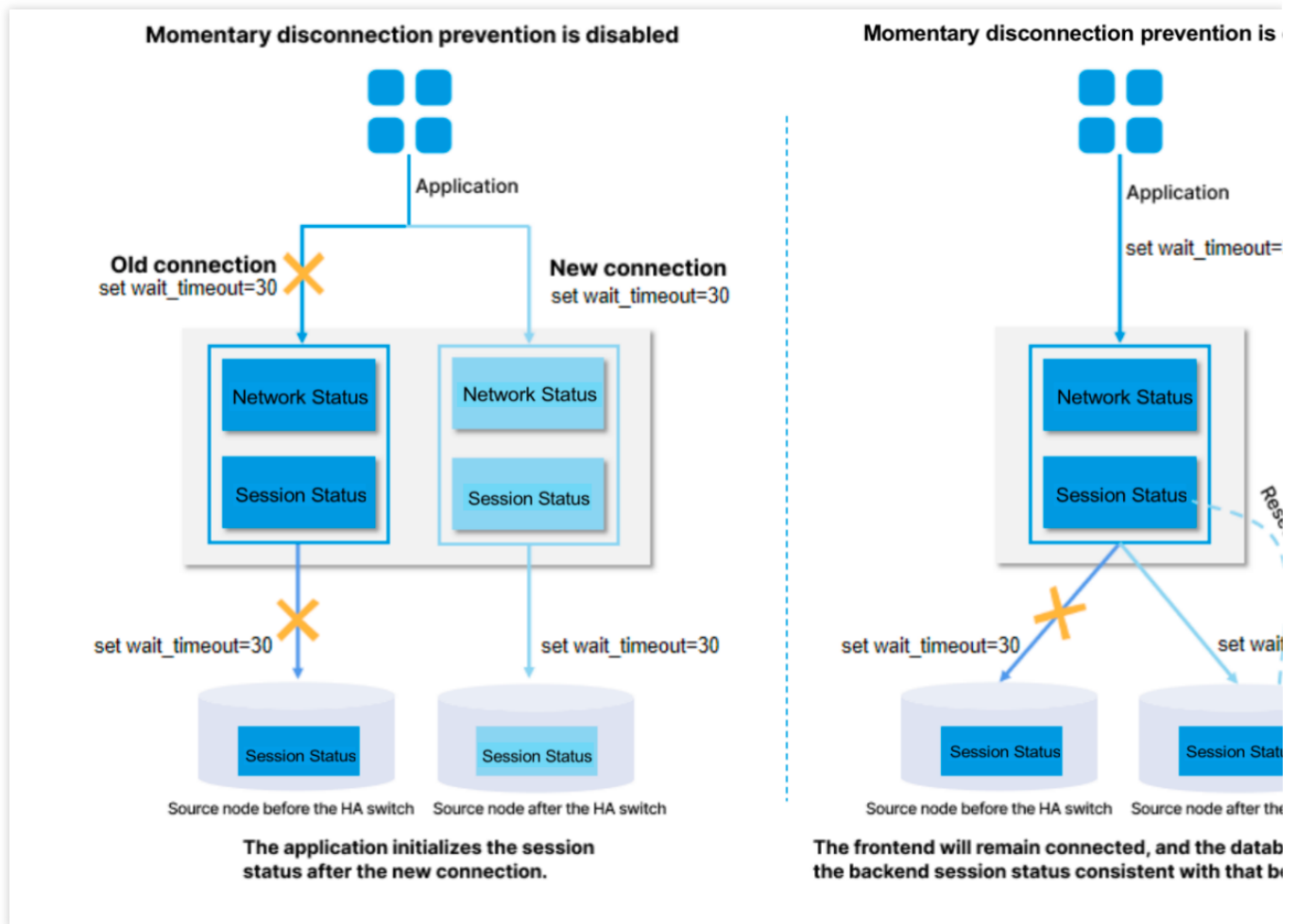
ここでは、TencentDB for MySQLデータベースプロキシのアンチフラッシュ機能について説明します。

背景情報

データベースインスタンスの運用および保守プロセス中に、必要に応じて構成の変更、計画的なHA切替、計画的な再起動などの対応する調整が常に行われます。これらの動作により、ユーザーのセッションが中断されるため、接続のフラッシュ、新しい接続の一時的失敗などの問題を引き起こす可能性があります。TencentDB for MySQLデータベースプロキシは、アンチフラッシュ機能を提供します。データベースインスタンスが損失の多い切替または転送が行われる場合に、損失のないアプリケーションの継続性を提供し、接続とトランザクションの中断を回避できます。

実装の原理

アンチフラッシュ機能は、MySQLのsession track機能を使用します。計画的な損失の多い動作が認識されると、データベースプロキシは切替前のマスターノードとの接続を切断し、クライアントからデータベースプロキシへの接続を切替た後のマスターノードとの接続に復元し、session track機能によって、セッション関連のシステム変数、ユーザー変数、および文字セットエンコーディング情報を新しいバックエンド接続に転送し、アプリケーション側での損失のない切替を実現します。



注意事項

ステートメントで一時テーブルが使用されている場合（一時テーブルは各セッションに関連付けられているため）、接続を復元できず、エラーが直接報告されます。

データベースプロキシにはアンチフラッシュ機能があり、データベースプロキシのカーネルバージョンを1.3.1以降にアップデートする必要があります。

アンチフラッシュ機能により、3秒を超えたトランザクションを自動的に中止して、トランザクションを削除します。

接続が切り替わったとき、データベースプロキシがデータベースから結果メッセージを受信しているが、マスター・スレーブの切替によりメッセージの一部のデータのみが送信されている場合、この時点でアンチフラッシュは接続を維持し続けることができません。

パフォーマンステスト

以下、TencentDB for MySQLデータベースプロキシのアンチフラッシュ機能のパフォーマンステストについて説明します。

テスト環境

リージョン/アベイラビリティゾーン：北京 - 北京七区

クライアント：S5.8XLARGE64（標準型S5、32コア64GB）

クライアントOS：CentOS 8.2 64ビット

ネットワーク：Cloud Virtual Machine (CVM)と TencentDB for MySQLインスタンスのネットワークタイプはいずれもVirtual Private Cloud (VPC)であり、同一サブネットに所属します。

テストされるTencentDB for MySQLインスタンスの情報は以下の通りです。

ストレージ種類：ローカルSSDディスク

インスタンス種類：汎用型

パラメータテンプレート：高性能テンプレート

テストツール

今回のパフォーマンステストのツールであるSysBenchは、プラットフォームを超えて使用可能かつマルチスレッドをサポートしているモジュール化基準テストツールです。ハイロードのデータベースを実行する際におけるシステムの関連コアパラメータのパフォーマンスをテストするために使用されます。複雑なデータベース基準設定やデータベースのインストールをせずに、データベースシステムのパフォーマンスを迅速に把握することが可能です。

テスト方法

さまざまなメンテナンス操作シナリオで、アンチフラッシュ接続に対する高可用性MySQLインスタンスの接続キープアライブレートをテストします（つまり、メンテナンス操作の前後のフラッシュしない接続のレート）。

テスト結果

次のメンテナンスシナリオでは、高可用性MySQLインスタンスは、データベースプロキシのアンチフラッシュ機能を通じて100%の接続キープアライブレートを維持します。

メンテナンスシナリオ	キープアライブレート
マスター・スレーブの切替	100%
カーネルサブバージョンのアップグレード	100%
インスタンス仕様の調整	100%

自動読み取り/書き込み分離

自動読み取り/書き込み分離の概要

最終更新日：2024-07-25 17:42:32

ここでは主に、TencentDB for MySQLデータベースプロキシサービスの自動読み取り/書き込み分離、機能上のメリット、読み取り/書き込み分離ルートのルールについてご紹介します。

自動読み取り/書き込み分離

現在、多くのライブネットワークユーザーのビジネスシナリオには、読み取りの増加と書き込みの減少、予測できない業務の負荷といったシナリオがあります。ただし、読み取りリクエスト数が多いアプリケーションシナリオでは、単一のインスタンスが読み取りのプレッシャーに耐えられない場合があります、業務に影響を与える可能性もあります。読み取り機能のフレキシブルな拡張を実現し、データベースのプレッシャーを分担するために、1つまたは複数の読み取り専用インスタンスを作成し、読み取り専用インスタンスを利用して多数のデータベース読み取り要件を満たすことができます。ただし、このタイプのソリューションでは、業務側が読み取り/書き込み分離の変換をサポートする必要があります。そのコードのロバストネスによって、ビジネスの読み取り/書き込み分離の品質が決まるため、顧客に対する技術的要件が高く、柔軟性とスケーラビリティが低くなります。

読み取り専用インスタンスの作成後、データベースプロキシを購入することでアクセスアドレスポリシーを構成することができます。データベースプロキシアドレスをアプリケーションで設定することによって、書き込みリクエストをマスターインスタンスに、読み取りリクエストを各読み取り専用インスタンスに自動的に転送できます。さらに、次のように、他の業務上の問題点に自然なソリューションを提供することもできます：

予測不可能または不規則な変動による負荷/負荷の「急増」現象が明確なケース

インターネットビジネスシーンにおける作業負荷とアクセス負荷は、多くの場合に予測ができず、不安定で、頻繁に変動と「急増」が発生しやすくなります。ビジネス側でデータベースへの短時間のアクセスを大量に実施した場合、これらのケースでは大量の新規接続が発生しやすくなります。すなわち、データベースとアプリケーション間の接続数が、ビジネスアクセスの負荷の頻繁な変更によって、変動しやすくなります。また、このケースは多くの場合に事前に予測することが困難です。

データベース専用プロキシの接続管理により、お客様がデータベース接続を効果的に再利用できるようにして、予測できないワークロードを処理するアプリケーションを適切に拡張することができます。まず、データベース接続を複数のアプリケーション接続で共有することによって、データベースリソースを効果的に利用することができます。次に、開かれているデータベース接続の数を調整することにより、お客様が予測可能なデータベースパフォーマンスを維持できるようにします。第三に、利用できないアプリケーションリクエストを削除して、アプリケーションの全体的なパフォーマンスと可用性を維持します。

アプリケーションとデータベースが頻繁に接続の確立と切断を繰り返すケース

サーバーレス、PHPまたはRuby on Railsなどの技術をベースとして構築されたアプリケーションは、データベ

ス接続を頻繁にオン・オフすることで、アプリケーションのリクエストに応じることがあります。

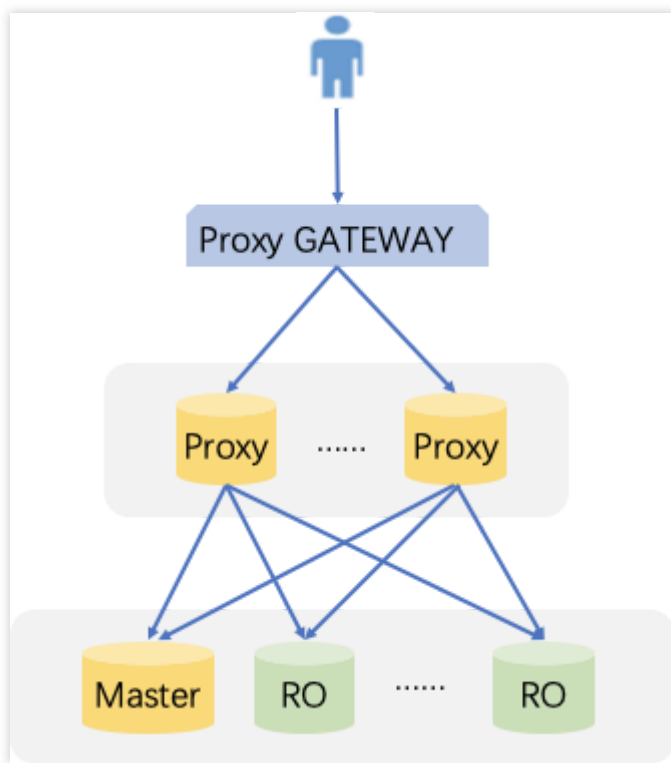
データベース専用プロキシは、お客様がデータベース接続プールを維持して、データベースの計算と新しい接続の確立のために使用されるメモリに不必要なプレッシャーを与えないようにするのに役立ちます。

データベースのアクセスと接続が長時間アイドル状態で、リリースされないケース

SaaSまたはeコマース業界における従来のアプリケーションは、お客様が再接続するときの応答時間を最小限に抑えるために、データベース接続をアイドル状態に保つ場合があります。お客様は専用のデータベースプロキシを使用して、アイドル状態の接続を維持します。多くのアイドル接続をサポートするためのしきい値の過剰な調整や、より高度な構成のデータベース提供などをすることなく、必要な場合にのみデータベース接続を確立することができます。

データベースのPaaSサービスがフェイルオーバーしたケースにおけるスムーズさと安定性を向上

ユーザーはデータベース専用プロキシを使用すると、複雑なフェイルオーバーコードを記述せずに、データベースのフェイルオーバー（アクティブ/パッシブ）を透過的に許容できるアプリケーションを構築することができます。データベース専用プロキシは、読み取りトラフィックを新しいデータベースインスタンスに自動的にルートしながら、アプリケーション接続を維持します。



機能のメリット

セルフサービスの読み取り/書き込み分離、アクセスアドレスの統合。

ネイティブリンクのサポートにより、パフォーマンスが向上し、メンテナンスコストが削減されます。

ユーザーが柔軟に選択できるように、重みとしきい値を設定できます。

フェイルオーバー機能を備えており、データベースプロキシがリクエストに失敗した場合でも、メインデータベースに正常にアクセスできます。

マスターインスタンスの切り替え、構成の変更、読み取り専用インスタンスの増減といった状況が発生すると、データベースプロキシは、ネットワークを中断したり再起動したりすることなく、設定を動的にホットリロードできます。

読み取り/書き込み分離ルートルール

マスターインスタンスに送信

CREATE、ALTER、DROP、RENAMEなど、DDLステートメント。

INSERT、UPDATE、DELETEなど、DMLステートメント。

SELECT FOR UPDATEステートメント。

一時テーブルに関連するステートメント。

一部のシステム関数の呼び出し（`last_insert_id()`など）およびすべてのカスタム関数の呼び出し。

LOCKに関連するステートメント。

トランザクションを有効にした後のステートメント（`set autocommit=0`を含む）。

ストアドプロシージャ。

「;」で接続された複数のステートメント。

KILL（SQLステートメントのKILL、コマンドKILLではありません）。

すべてのユーザー変数のクエリーと変更。

読み取り専用インスタンスに送信

トランザクション外の読み取り(SELECT)ステートメント。

すべてのインスタンスに送信

show processlistステートメント。

すべてのシステム変数の変更（SETコマンド）。

USEコマンド。

データベースプロキシ読み取り/書き込み分離のアクティブ化

最終更新日：：2024-07-25 17:42:32

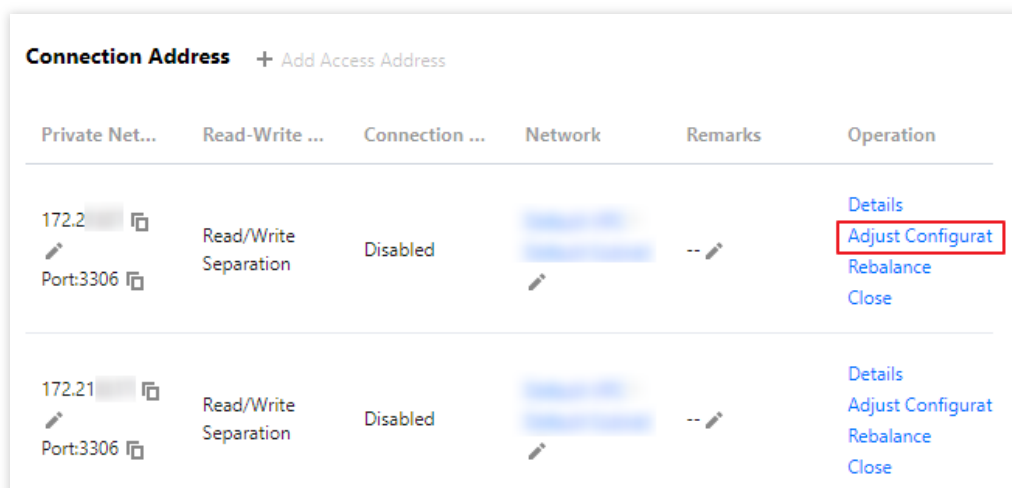
読み取り専用インスタンスの作成後、データベースプロキシを購入して、接続アドレスのポリシーを設定し、アプリケーションでデータベースのプロキシアドレスを設定することで、書き込みリクエストをマスターインスタンスに、読み取りリクエストを各読み取り専用インスタンスに自動的に転送できます。この文書では、コンソールによる読み取り/書き込み分離の有効化について説明します。

前提条件

データベースプロキシの有効化が完了していること。

操作手順

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、上側でリージョンを選択して、対象インスタンスIDをクリックすると、インスタンス管理画面が表示されます。
2. インスタンス管理ページで、**データベースプロキシ > 概要**を選択し、接続アドレスの下でターゲットアクセスアドレスを見つけて、**操作列の設定を調整**をクリックします。



Connection Address + Add Access Address					
Private Net...	Read-Write ...	Connection ...	Network	Remarks	Operation
172.2... Port:3306	Read/Write Separation	Disabled		--	Details Adjust Configurat Rebalance Close
172.21... Port:3306	Read/Write Separation	Disabled		--	Details Adjust Configurat Rebalance Close

3. 設定の調整ページで、このアクセス接続の読み取り/書き込みプロパティを選択し、読み取りウェイトの割り当てを完了して、**確定**をクリックします。

Adjust Configurations

Read-Write Attribute

☒ Read/Write Separation ☐ Read-Only

Remove Delayed RO Instances

☐ [Learn More](#)

Note that this setting only applies to delayed RO instances. Failed RO instances are always removed directly and added back after they're recovered.

Connection Pool Status

☐ [Learn about Connection Pool](#)

Transaction Split

☐

Assign Read Weight

☒ Assigned by system ☐ Custom

Beijing Zone 3

Beijing Zone 6

Instance ID/Na...	Type	Enable	Weight	Status	AZ
cdb- cdb225942	Source Ins...	☒	Please select	nnning	Beijing Zo...

Failover

☐

If database proxy fails, the database proxy address will route requests to the source instance.

Apply to Newly Added RO Instances

☐

If you purchase a new non-delayed read-only instance, it will be automatically added to the database proxy.

OK

Cancel

その他の機能

Hint構文の使用法

最終更新日：：2024-07-25 17:42:32

ここでは主に、データベースプロキシでHint構文を使用する方法についてご紹介します。

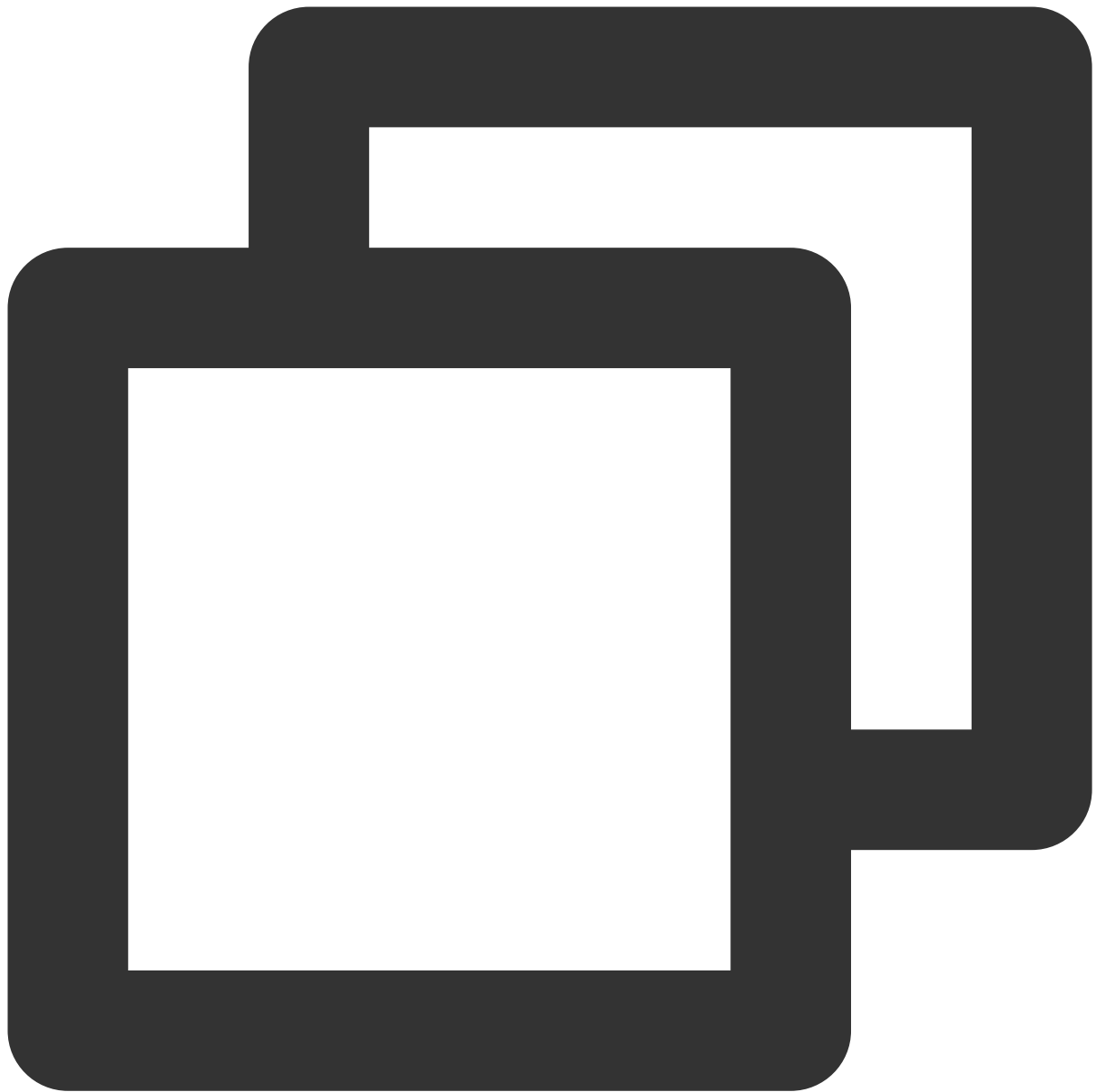
Hint構文を使用すると、指定されたインスタンスでSQLリクエストを強制的に実行することができ、Hintのルート優先度が最も高くなります。例えば、Hintは整合性やトランザクションによる制約を受けません。ビジネスシナリオで必要かどうか評価してからご使用ください。

ご注意：

MySQLコマンドラインを使用してHintステートメントに接続して使用する場合は、コマンドに-cオプションを追加する必要があります。追加しない場合、HintはMySQLコマンドラインツールによってフィルタリングされます。

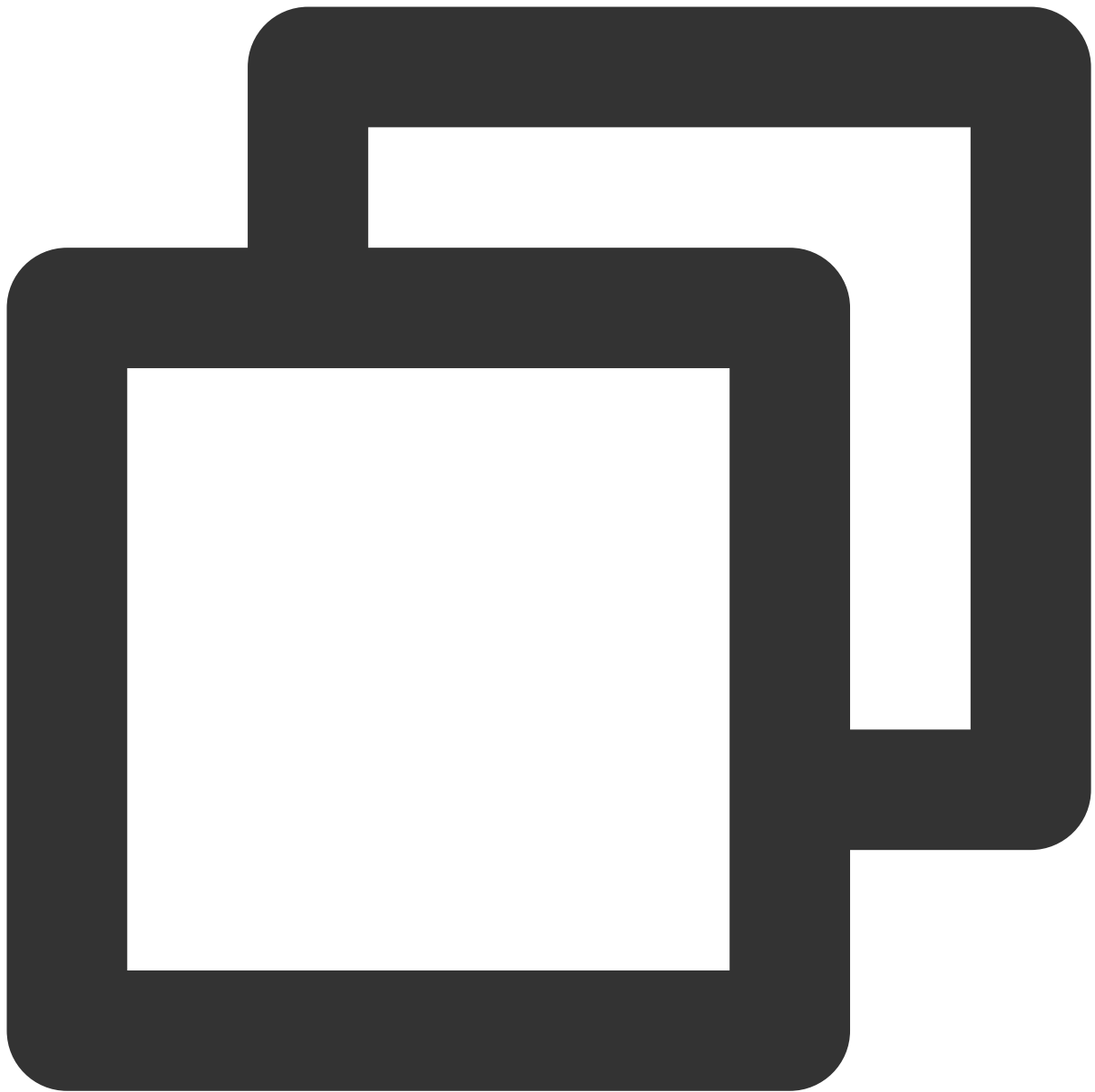
現在、3つのHintをサポートしています。

マスターインスタンスに割り当てて実行します。



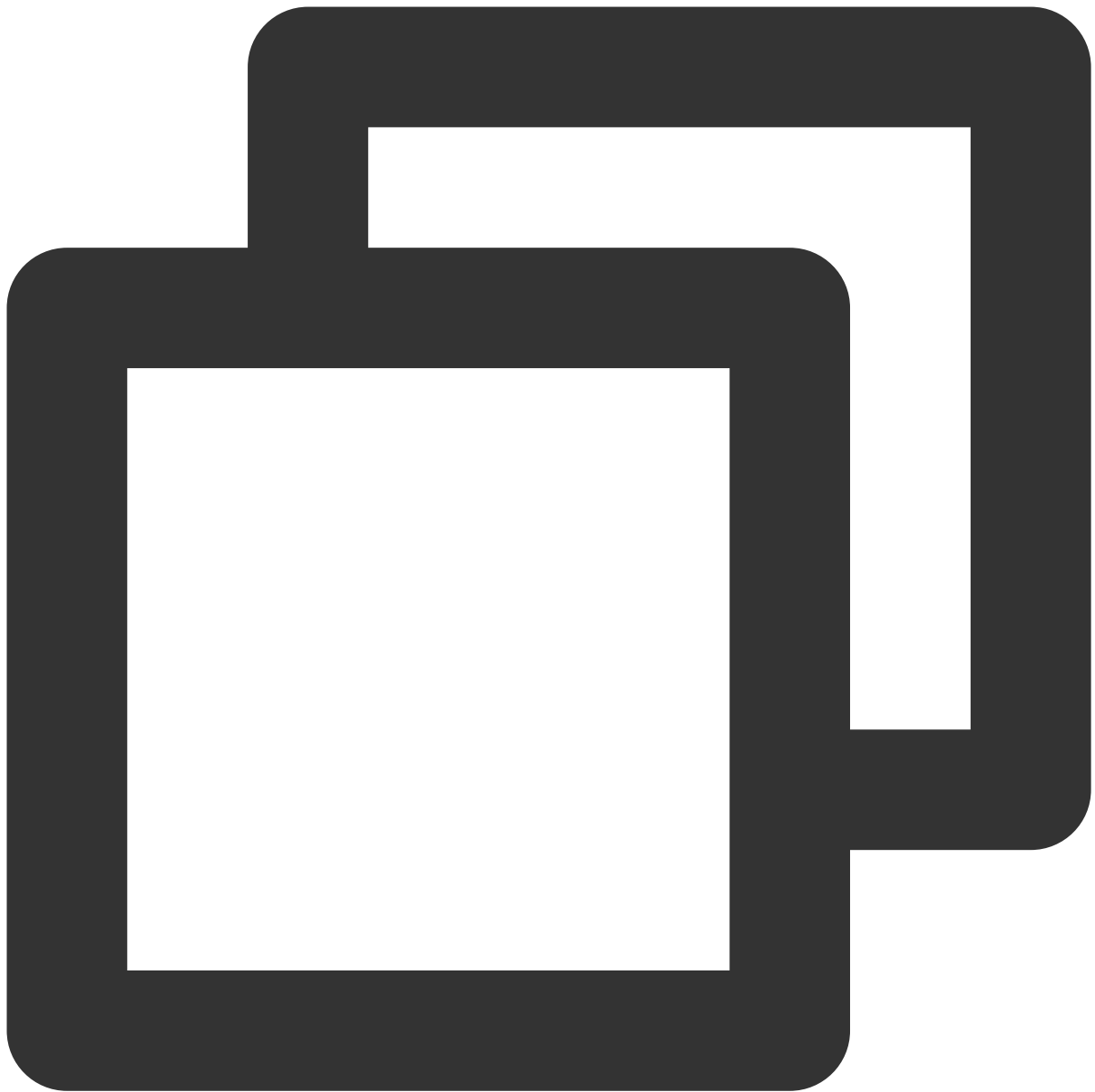
```
/* to master */  
/*FORCE_MASTER*/
```

読み取り専用インスタンスに割り当てて実行します。



```
/* to slave */  
/*FORCE_SLAVE*/
```

特定のインスタンスに割り当てて実行します。



```
/* to server server_name*/
```

server_nameは、 `/* to server test_ro_1 */` など、短いIDにできます。

アカウント管理

アカウント作成

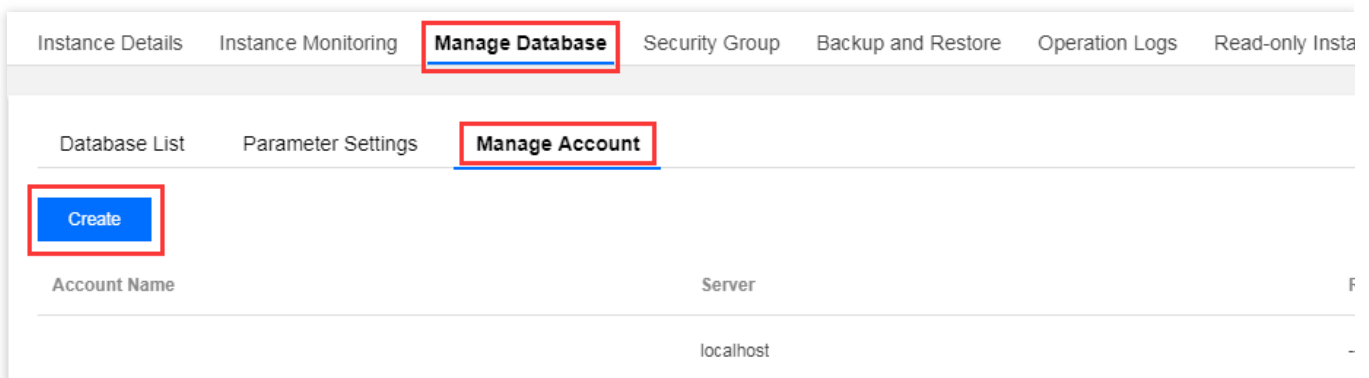
最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

概要

システムによってデフォルトで作成されたrootアカウントのほか、実際のビジネスニーズに基づいて、TencentDB for MySQLコンソールで他のビジネスアカウントを作成することができます。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**データベース管理** > **アカウント管理**ページを選択し、**アカウントの作成**をクリックします。



3. ポップアップしたアカウント作成ダイアログボックスで、アカウント名、ホスト、パスワードおよび確認用パスワードなどの情報を入力して**OK**をクリックすると、アカウントの作成は完了です。

アカウント名：

MySQL5.5、5.6バージョンのアカウント名は、1～16文字のアルファベット、数字、特殊文字の組み合わせとします。アルファベットで始まり、アルファベットまたは数字で終わり、特殊記号文字は `_` とします。

MySQL5.7、8.0バージョンのアカウント名は、1～32文字のアルファベット、数字、特殊文字の組み合わせとします。アルファベットで始まり、アルファベットまたは数字で終わり、特殊記号文字は `_` とします。

CVM*：CVMアドレスを指定してデータベースにアクセスし、これにはIP形式、さらに%（IPの範囲を制限しないことを表す）の追加をサポートします。複数のCVMのアドレスは分離記号で分離し、分離記号には改行、スペース、「;」と「|」をサポートしています。

例1： %を記入すると、IP範囲を制限しないことを表し、すべてのIPアドレスのクライアントが当該アカウントを使用してデータベースにアクセスすることを許可します。

例2： 10.5.10.%と記入すると、IP 範囲が10.5.10.%のクライアントが当該アカウントを使用してデータベースにアクセスすることを許可することを表します。

パスワード：パスワードは少なくとも8～64文字の長さで、最低でも英語、数字および記号_+↑@#%^()のうち2種類を含める必要があります。

-接続数制限：アカウント接続数の制限は10240以下である必要があります。入力しない場合、追加制限は適用されません（すべてが最大接続数の制限を受けます）。

4. データベースアカウントは作成後、現在のインスタンスのデータベースアカウントリストで管理することができます。

関連するAPI

API名	説明
CreateAccounts	TencentDBアカウントを作成します

パスワードの複雑さの設定

最終更新日：2024-07-25 17:50:18

TencentDB for MySQLはパスワードの複雑さの設定をサポートし、データベースアクセスパスワードの強度を高め、データベースの安全性を保障します。

前提条件

データベースバージョンは次の通りです：

MySQL 5.6、マイナーバージョン20201231以降。

MySQL 5.7、マイナーバージョン20201231以降。

MySQL 8.0、マイナーバージョン20201230以降。

インスタンスのアーキテクチャは2ノードまたは3ノードです。

注意事項

MySQLコンソールで新規アカウントのパスワード設定またはアカウントのパスワードリセットを実行する場合、パスワードの複雑さ設定ポリシーは、アカウントの初期パスワードに次の制限があります：

長さは8～64文字以内です。

大文字または小文字のアルファベット、数字、特殊文字のいずれか3種類から構成されます。

特殊文字は「_」、「+」、「-」、「&」、「=」、「!」、「@」、「#」、「\$」、「%」、「^」、「*」、「(」、「)」。

パスワードの複雑さをオンにする

説明：

パスワードの複雑さ機能がオンにすると、新規アカウントのパスワード設定またはアカウントパスワードのリセットを実行するとき、新しいパスワード複雑さポリシーを用いてパスワード設定が実行されます。

購入ページでインスタンスを作成するときにオンにする

1. [MySQL購入ページ](#)にログインします。
2. 必要に応じてパラメータを設定し、パスワードの複雑さパラメータオプションの後で、**オンにする**を選択します。

Password Complexity

☒ Enable ☐ Close

Min Number of Uppercase or Lowercase Letters: 1

Min Number of Digitals: 1

Min Number of Symbols: 1

Min Number of Password Characters: 8

3. 「オンにする」を選択したら、以下の設定を完了してください。

パラメータ	説明
小文字と大文字の最小文字数	設定範囲は1～16文字、デフォルト値は1です
数字の最小文字数	設定範囲は1～16文字、デフォルト値は1です
特殊文字の最小文字数	設定範囲は1～16文字、デフォルト値は1です
パスワードの最小文字数	設定範囲は8～64文字、デフォルト値は8で、かつ最小値は上記の3つのパラメータの最小文字数の合計より大きくなければなりません

コンソールでストックインスタンスをオンにする

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは操作列の**管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**データベース管理**>**アカウント管理**ページを選択し、パスワードの**複雑さ**をクリックします（デフォルトはオフです）。

Instance Details Instance Monitoring **Database Management** Security Group Backup and Restoration Operation Log

Database List Parameter Settings **Account Management**

Create Account Export Account List **Password Complexity: [Disable]** Use Dynamic Credentials ⓘ

3. パスワードの複雑さポップアップウィンドウで「オンにする」を選択し、次のパラメータ設定を完了して、**OK**をクリックします。

Password Complexity ×

☒ Enable ☐ Close

Min Number of Uppercase or Lowercase Letters

− 1 +

Min Number of Digitals

− 1 +

Min Number of Symbols

− 1 +

Min Number of Password Characters

− 10 +

OK

Close

パラメータ	説明
小文字と大文字の最小文字数	設定範囲は1～16文字、デフォルト値は1です
数字の最小文字数	設定範囲は1～16文字、デフォルト値は1です
特殊文字の最小文字数	設定範囲は1～16文字、デフォルト値は1です
パスワードの最小文字数	設定範囲は8～64文字、デフォルト値は8で、かつ最小値は上記の3つのパラメータの最小文字数の合計より大きくなければなりません

パスワードの複雑さをオフにする

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは操作列の**管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**データベース管理** > **アカウント管理**ページを選択し、**パスワードの複雑さ**をクリックします。

Instance Details

Instance Monitoring

Database Management

Security Group

Backup and Restoration

Operation Log

Database List

Parameter Settings

Account Management

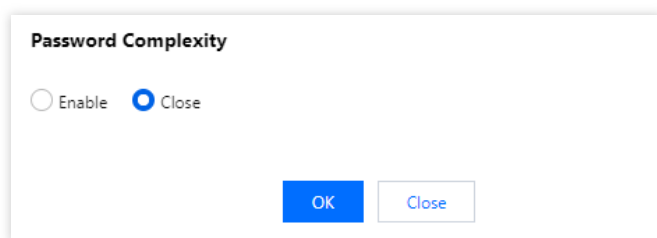
Create Account

Export Account List

Password Complexity: [Enable]

Use Dynamic Credentials ⓘ

3. パスワードの複雑さポップアップウィンドウで**オフにする**を選択し、**OK**をクリックします。



関連ドキュメント

[アカウントの作成](#)

[インスタンスパスワードのリセット](#)

パスワードリセット

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

概要

TencentDB for MySQLはインスタンスパスワードのリセットをサポートしています。MySQLの使用中に、データベースアカウントのパスワードを忘れてしまった場合やパスワードを変更する必要がある場合は、コンソールでパスワードを再設定することができます。

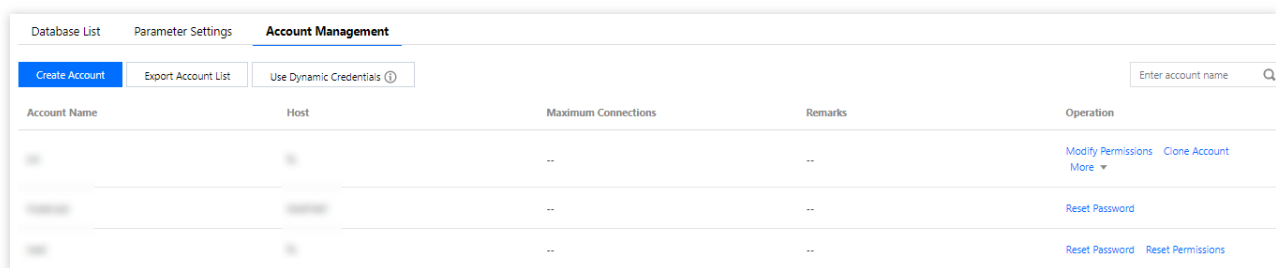
説明：

TencentDB for MySQLのパスワードリセット機能はCAMの権限管理に導入されています。パスワードリセットインターフェース又はTencentDB for MySQLインスタンスの機密リソースに対する権限を厳しくし、認証すべきユーザーのみを認証することをお勧めします。

データセキュリティのため、少なくとも3か月に1回はパスワードを変更することをお勧めします。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**データベース管理>アカウント管理**ページで、パスワードのリセットが必要なアカウントを探し、**パスワードのリセット**をクリックするか、**その他>パスワードのリセット**を選択します。



3. パスワードリセットダイアログに新しいパスワードと確認用パスワードを入力して、**OK**をクリックします。

説明：

データベースのパスワードは8～64文字の少なくとも英語、数字および記号「_」、「+」、「-」、「&」、「=」、「!」、「@」、「#」、「\$」、「%」、「^」、「*」、「(」、「)」のうち2種類を含めてください。

関連するAPI

API名	説明
ModifyAccountPassword	クラウドデータベースアカウントのパスワードを変更します

アカウント権限の変更

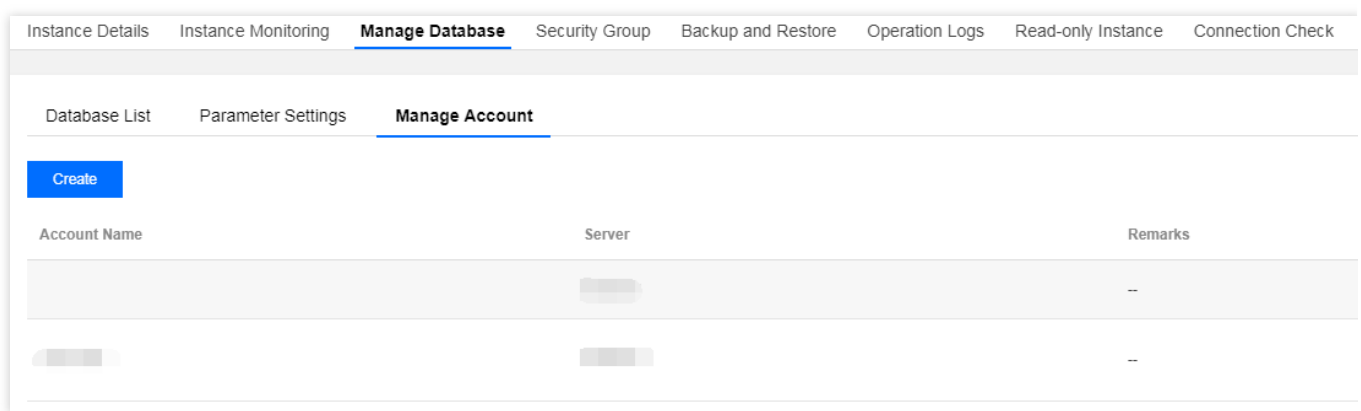
最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

シナリオ

TencentDB for MySQLコンソールで既存のデータベースアカウントの権限を管理できます。データベースアカウントにグローバル権限又はオブジェクトレベル権限を付与することができ、また、そのような権限を取り消すこともできます。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンス名または「操作」列の【管理】をクリックして、インスタンス管理画面に進みます。
2. 【データベース管理】>【アカウント管理】タブを選択し、権限を変更するアカウントを見つけて【権限の変更】をクリックします。



3. ポップアップされた権限設定ダイアログボックスで目的の権限を選択又は取り消し、【OK】をクリックして変更を完了します。

グローバル権限：インスタンス下のすべてのデータベースに対するすべての権限を保有しています。

オブジェクトレベル権限：インスタンス下の特定のデータベースに対する権限を保有しています。

Set Permissions

You've selected 1 account , [View Details](#)

Set Database Permissions

Global Privileges

+ Object Level Privilege

☐ DROP

☐ SELECT

☐ CREATE TEMPORARY TABLES

☐ DELETE

☐ REFERENCES

☐ UPDATE

☐ EXECUTE

☐ ALTER ROUTINE

☐ INDEX

☐ All

☐ INSERT

☐ TRIGGER

☐ CREATE VIEW

☐ EVENT

☐ SHOW VIEW

☐ ALTER

☐ LOCK TABLES

☐ CREATE

☐ PROCESS

OK

Cancel

関連するAPI

API名	説明
ModifyAccountPrivileges	TencentDBインスタンスのアカウント権限を変更します

©2013-2022 Tencent Cloud. All rights reserved.

Page 125 of 362

アクセスを許可されたホストアドレスを変更する

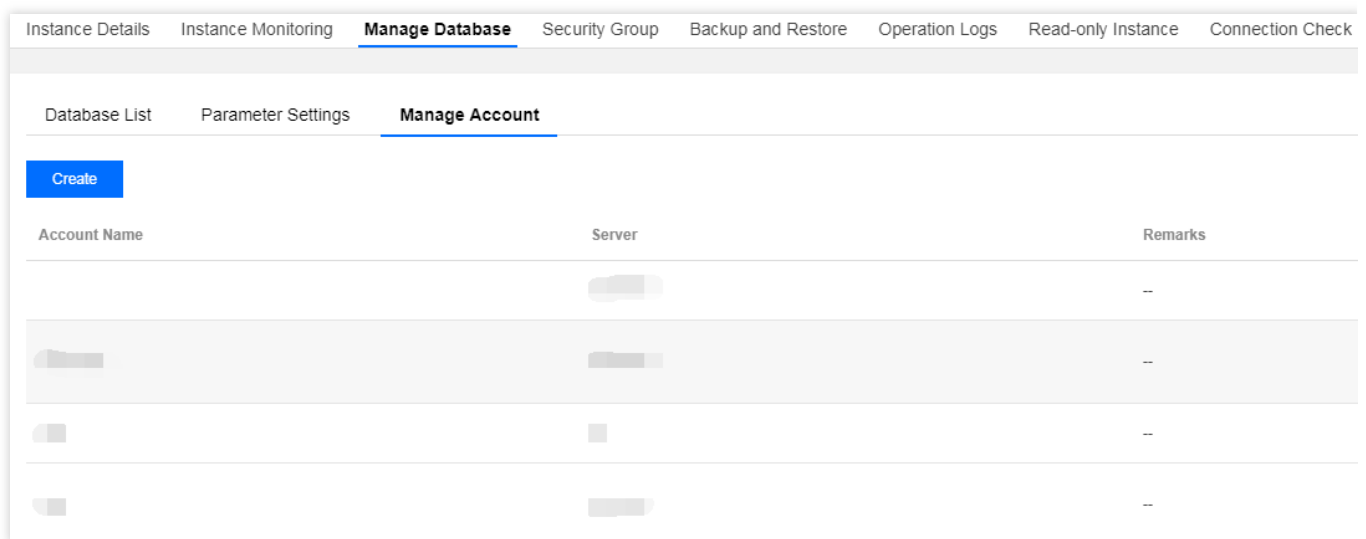
最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

操作シナリオ

TencentDB for MySQL コンソールでデータベースアカウントによって認証されたホストアドレスを変更することにより、データベースへのクライアントアクセスを制御して、データベースのアクセスセキュリティを向上させることができます。

操作手順

1. [MySQL コンソール](#) にログインします。
2. インスタンスリストから変更するインスタンスを選択し、インスタンス名又は【操作】列の【管理】をクリックすると、インスタンス管理ページが表示されます。
3. 【データベース管理】>【アカウント管理】タブを選択して、ホストを変更するアカウントを見つけて、【その他】>【ホストを変更】を選択します。



4. ポップアップされたホスト変更ダイアログボックスで、新しいホストアドレスを入力して【OK】をクリックすれば、アカウントによって認証されたホストアドレスを変更することができます。

説明：

ホストアドレスはIPアドレスをサポートしています。すべてのクライアントが、このデータベースアカウントを使用してデータベースにアクセスすることを許可する場合は、「%」を入力してください。

Modify Host×

Instance

kaylal_cdb238160

Name

Account Name

mysql.sys

Server

localhost

New Host*

Enter the host.

IP format, supporting %

OK

Cancel

アカウントの削除

最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

操作シナリオ

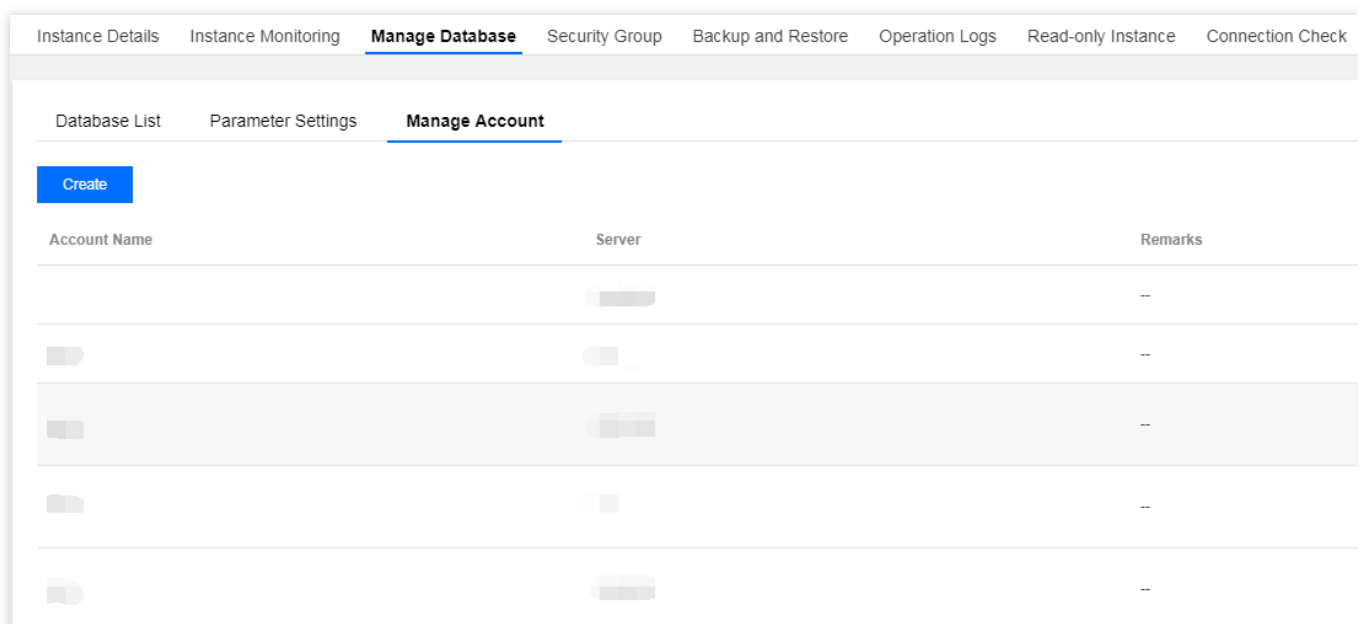
作成したデータベースアカウントの利用を停止する場合は、TencentDB for MySQL コンソールでアカウントを削除することができます。

説明：

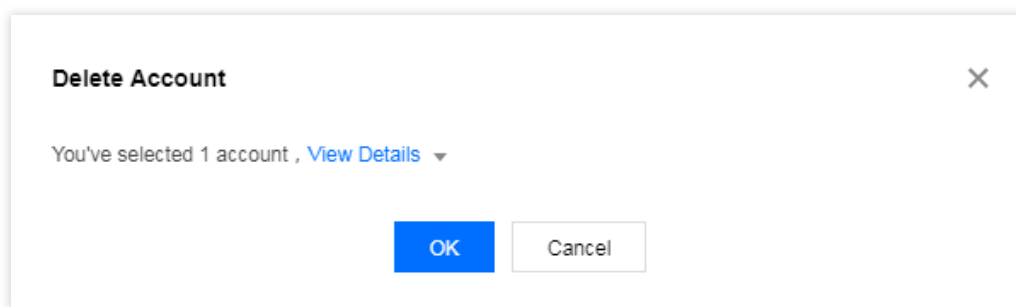
アカウントの削除により、業務に支障を生じることがないように、削除するデータベースアカウントが他のアプリケーションで使用されていないことを確認してください。

操作手順

1. [MySQL コンソール](#)にログインします。
2. インスタンスリストからアカウントを削除するインスタンスを選択し、インスタンス名又は【操作】列の【管理】をクリックすると、インスタンス管理ページが表示されます。
3. 【データベース管理】>【アカウント管理】タブを選択し、削除するアカウントを見つけて【その他】>【アカウントの削除】を選択します。



4. ポップアップダイアログボックスで、【OK】をクリックすると、アカウントを削除することができます。



関連するAPI

API名	説明
DeleteAccounts	TencentDBアカウントを削除します

データベース管理（DMC）

DMCの概要

最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

概要

DMC (Database Management Center)は、Tencent Cloudのデータベース管理ツールであり、データベーステーブルレベルの操作、リアルタイム監視、インスタンスセッション管理、SQLウィンドウ、データ管理を一体化したデータベース管理サービスを提供します。

現在、TencentDB for MySQL、TencentDB for MariaDB、Cloud Native Database TDSQL-C（MySQLと互換性があるエディション）、TencentDB for Redis、TDSQL for MySQLをサポートしています。

機能の説明

データ管理

データベーステーブルの追加と削除、構造の変更およびテーブルデータのメンテナンスといったデータベース操作を提供します。

データベースインスタンスセッション管理

ユーザーが表示および操作するのに便利な、多次元インスタンスセッション情報を表示します。

データベースの監視

データベースの状態情報、InnoDBストレージエンジンの行操作、データベースの接続、トラフィックの多次元監視を提供します。

SQLウィンドウ

ユーザーにSQLコンパイラを提供し、頻繁に使用するSQLテンプレートとカスタムSQLの保存をサポートするとともに、SQL結果の表示とエクスポートをサポートします。

ツールのメリット

簡単な操作

DMCは、ユーザーにしきい値ゼロの簡単に使えるデータベース管理サービスを提供しています。ユーザーは使いやすい操作インターフェースから、データベーステーブルの作成などのデータベース操作を手軽に行えます。

ビジュアライゼーション

DMCでは、ドライバやアプリケーションを個別にインストールする必要はありません。DMCコンソールにログインするだけで、ビジュアライゼーション管理ページからデータベースを多角的に管理、監視、操作できます。

データベースのリアルタイム状態監視

DMCは、CPU使用率、接続数、ストレージキャパシティの使用量などを含むデータベースのインスタンスデータをリアルタイムで収集し、データベースインスタンスの実行状態を視覚的に表示できます。

データベースのリアルタイム性能監視

DMCは、MySQL Status Information、InnoDB Row Operation、Threads、NetWorkに関する複数のデータを含むデータベース性能の秒レベル監視を提供するので、ユーザーは各性能の変動をリアルタイムで監視することができます。また、DMCはセッションの分類統計をサポートし、インスタンスセッションの強制終了を選択するので、ユーザーは異常の原因を速やかに見つけ、パフォーマンスを最適化することができます。

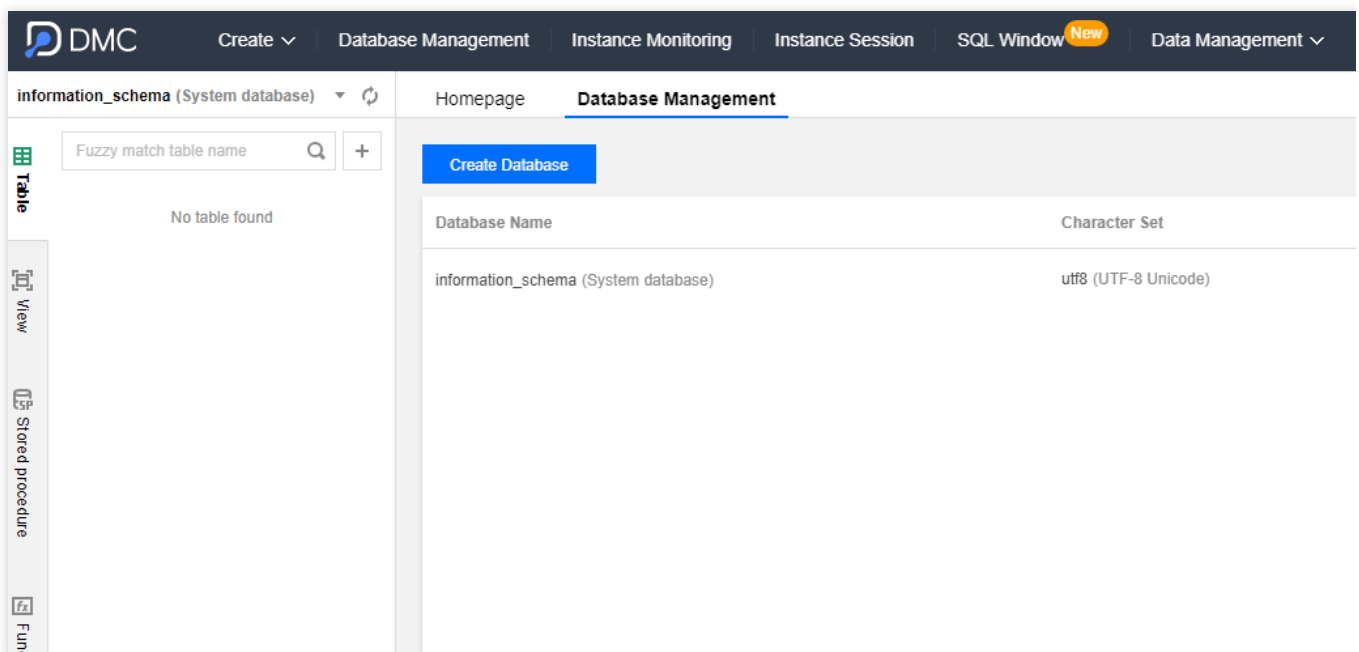
DMC管理

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

ここでは主に、DMCコンソールでのデータベーステーブルの新規作成、ライブラリ管理、インスタンス監視、インスタンスセッション、テーブルデータの視覚化編集などの機能について紹介します。

データベーステーブルの新規作成

1. [DMCコンソール](#)にログインし、ナビゲーションバーで【新規作成】>【ライブラリの新規作成】>【データベースの新規作成】または【新規作成】>【テーブルの新規作成】を選択します。



2. ポップアップで表示されたダイアログボックスで、新規作成するデータベーステーブルの設定を行います。

説明：

文字セット、並べ替えルールの説明については、[MySQL公式ドキュメント](#)をご参照ください。

ライブラリダイアログボックスの新規作成：

Create Database ×

Database Name *

Please enter database name

Character Set *

utf8 (UTF-8 Unicode) ▼

Collation *

utf8_general_ci (Default) ▼

OK

Cancel

テーブルダイアログボックスの新規作成：

Homepage

Database Management

Create Table

Database: information_schema

Basic Info

Column Info

Index

Foreign Key

Partition

Basic Info

Table name *

Enter a table name

Remarks

Storage engine

InnoDB ▼

Character Set

Please select ▼

Check Rules

Please select ▼

More Options

Row Format

Please select ▼

Average Row Length

Please enter an integer value

Min Rows

0

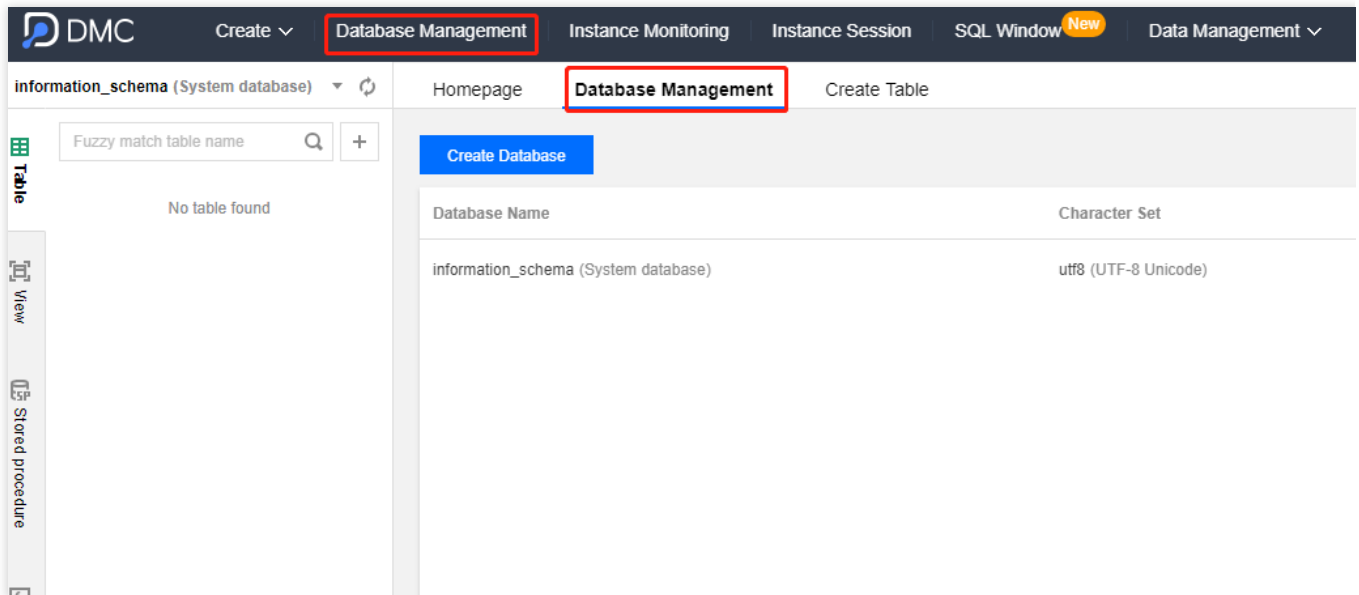
Max Rows

0

Submit

ライブラリ管理

DMCコンソールにログインし、ナビゲーションバーで【ライブラリ管理】をクリックしてデータベース管理ページに移動すると、ユーザーはデータベースを新規作成、編集、削除することができます。



インスタンスセッション

DMCコンソールにログインし、ナビゲーションバーで【インスタンスセッション】をクリックし、インスタンスセッションページに移動すると、ユーザーは現在のデータベースのすべてのインスタンスセッションの詳細情報を確認することができ、またセッションの概要、ユーザー、アクセスソースおよびデータベースという4つの異なる次元から情報を表示することができます。

DMCは、ユーザーがセッションを管理しやすいよう、セッションをkill（強制終了）する機能を提供します。

Homepage Instance Session

All Active Sleep Kill Selected Session Kill Session by Condition Filter

	Session ID	Duration	User	Source	Database	CMD
	539	0	test	10.59.195.177		Query

Session Overview

No.	Item	Value
1	Total Sessions	1
2	Active Sessions	1
3	The max time length of sessio...	0
4	DMC System Sessions	1

By User(1)

User	Active	Total
test	1	1

By Access Source(1)

Source	Active
10.59.195.177	1

SQLウィンドウ

DMCコンソールにログインし、最上部のナビゲーションの【SQLウィンドウ】、または左側のバーの表「操作」メニューの【SQL操作】をクリックして、SQLウィンドウページに移動します。SQLウィンドウは次の機能をサポートします。

SQLコマンドの実行および結果の表示

SQLフォーマットの最適化

SQLコマンド実行計画の表示

よく使用するSQLの保存

テンプレートSQL

SQL結果のエクスポート

Execute

Format Optimization

Execution Plan

Save

information_schema (Syste... ▼

This is a system database. Please proceed with caution.

1

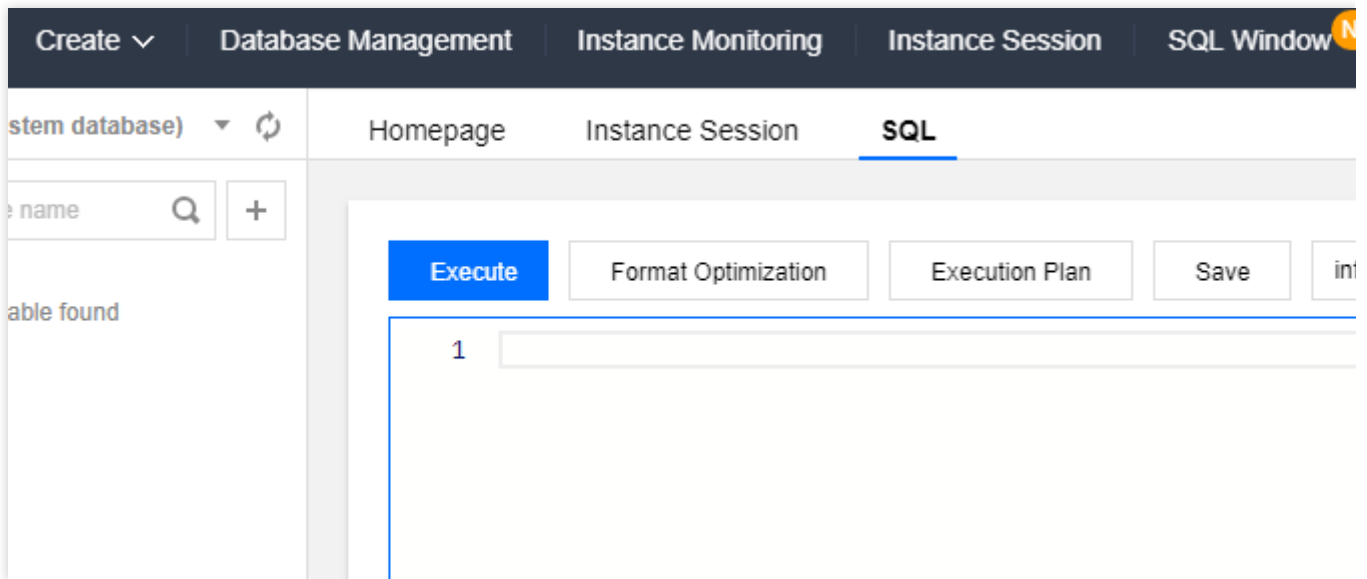
Info

Clear

No execution record

データ管理

[DMCコンソール](#) にログインし、ナビゲーションバーで【データ管理】>【データインポート】または【データエクスポート】を選択すると、データベースのデータインポートとエクスポート操作を実行することができます。



テーブルデータの視覚的編集

DMC for MySQLには、データの追加、削除および変更のサポートが追加されています。ユーザーは左側のバーの「データテーブル」をクリックすれば、テーブルデータを一括で追加、削除、変更することができます。修正が完了したら「ショートカット操作」バーの【OK】をクリックして、修正されたSQLセンテンスをプレビューし、2次確認後、一括で修正を実行します。

パラメータ設定

インスタンスパラメータの設定

最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

[TencentDB for MySQL コンソール](#) でパラメータの一部を確認、変更でき、また、コンソールでパラメータ変更履歴を問い合わせることもできます。

説明：

マスターインスタンスと読み取り専用インスタンスの両方で、コンソールでパラメータを変更することがサポートされています。処理方法も同様です。処理は以下を参照してください。

注意事項

インスタンスの安定性を確保するために、コンソールでパラメーターの一部だけを変更できます。コンソールの [パラメータ設定] ページに表示されるパラメータは、ユーザーが変更できるパラメータです。変更されたパラメータを有効にするためにインスタンスを再起動する必要がある場合は、再起動するかを確認するメッセージが表示されます。サービスのオフピーク時間帯に操作すること、及びアプリケーションに再接続メカニズムがあることを確認することをお勧めします。デフォルトの式に戻したい場合は、入力したパラメータの内容を空にして適用します。

パラメータリストのパラメータの変更

パラメータの一括変更

1. [MySQL コンソール](#) にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは **操作列の管理** をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. **データベース管理 > パラメータ設定** ページを選択し、**パラメータの一括変更** をクリックします。マスターインスタンス画面は以下のとおりです：

Instance Details Instance Monitoring **Database Management** Security Group Backup and Restoration Operation Log

Database List **Parameter Settings** Account Management

Batch Modify Parameters Default Template ^{NEW} Custom Template Import Parameters Export Parameters Save as Template

Parameter Name	Instanc...	Default Value ⓘ	Current Value
automatic_sp_privileges ⓘ	No	ON	ON
avoid_temporal_upgrade ⓘ	No	OFF	OFF
back_log ⓘ	Yes	3000	3000

3. パラメータ運用値列で、変更したいパラメータを選択して変更し、間違いがないか確認した後**変更を確認**をクリックします。

Database List **Parameter Settings** Account Management

Batch Modify Parameters Default Template ^{NEW} Custom Template Import Parameters Export Parameters Save as Template

Parameter Name	Instanc...	Default Value ⓘ	Current Value
automatic_sp_privileges ⓘ	No	ON	ON ☐ ☐
avoid_temporal_upgrade ⓘ	No	OFF	OFF ☐ ☐
back_log ⓘ	Yes	3000	3000 ☐ ☐

4. ポップアップしたダイアログボックスで、パラメータタスクの**実行方式**を選択し、**OK**をクリックします。

説明：

今すぐ実行を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクが直ちに実行され、有効になります。
メンテナンス時間帯を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクがインスタンスの**メンテナンス時間帯**に実行され、有効になります。

単一パラメータの変更

1. **TencentDB for MySQL コンソール**にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. **データベース管理 > パラメータ設定**ページを選択し、目的のパラメータが存在する行を選択し、**パラメータ運用値列**で、



をクリックしてパラメータ値を変更します。

Database List

Parameter Settings

Account Management

Batch Modify Parameters

Default Template

NEW Custom Template

Import Parameters

Export Parameters

Save as

Parameter Name	Instanc...	Default Value ⓘ	Current Value
automatic_sp_privileges ⓘ	No	ON	ON
avoid_temporal_upgrade ⓘ	No	OFF	OFF
back_log ⓘ	Yes	3000	3000

Click to modify the parameter value

3. 変更可能なパラメータ値列の表示に基づき、目的のパラメータ値を入力し、



をクリックして保存します。



をクリックすると操作をキャンセルできます。

Parameter Name	Restart	Default Value ⓘ	Current Value	Av
auto_increment_increment ⓘ	No	1	1	[1-4]
auto_increment_offset ⓘ	No	1	1	[1-4]

4. ポップアップしたダイアログボックスで、パラメータタスクの**実行方式**を選択し、**OK**をクリックします。

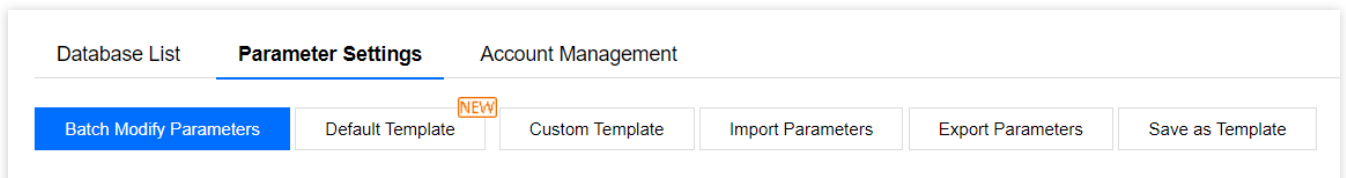
説明：

今すぐ実行を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクが直ちに実行され、有効になります。
メンテナンス時間帯を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクがインスタンスのメンテナンス時間帯に実行され、有効になります。

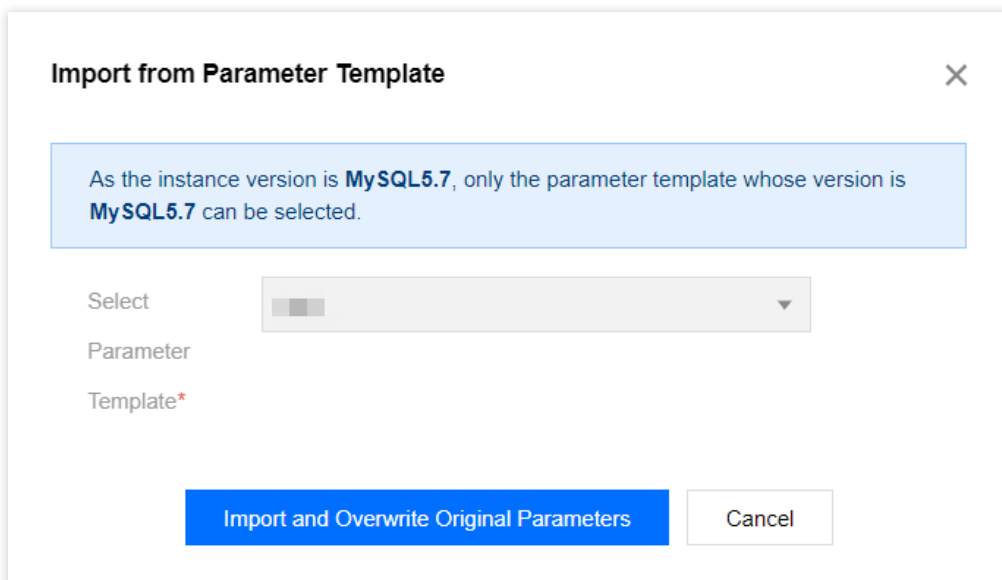
パラメータテンプレートをインポートしてパラメータを変更する

方法1：パラメータ設定ページからインポートする

1. [TencentDB for MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. **データベース管理** > **パラメータ設定** ページを選択し、**カスタムテンプレート**（これまでに常に使用するカスタムテンプレートを設定していない場合は、MySQLコンソールで、左側のナビゲーションバーのパラメータテンプレートからカスタムテンプレートを見つけ、テンプレートの作成をクリックすると、パラメータテンプレートを事前に設定することができます。その後、手順2でカスタムテンプレートからインポートできます）。



3. ポップアップしたダイアログボックスで、パラメータテンプレートを選択し、**インポートして元のパラメータを上書きする**をクリックします。



4. パラメータを確認後、**変更を確認**をクリックします。

The screenshot shows the 'Database Management' tab in the TencentDB for MySQL console. Under the 'Parameter Settings' sub-tab, there are two buttons: 'Confirm Modification' (highlighted with a red box) and 'Cancel'. Below these buttons is a table of parameters:

Parameter Name	Instanc...	Default Value①	Current Value
auto_increment_increment①	No	1	1
auto_increment_offset①	No	1	1
automatic_sp_privileges①	No	ON	ON

5. ポップアップしたダイアログボックスで、パラメータタスクの**実行方式**を選択し、**OK**をクリックします。

説明：

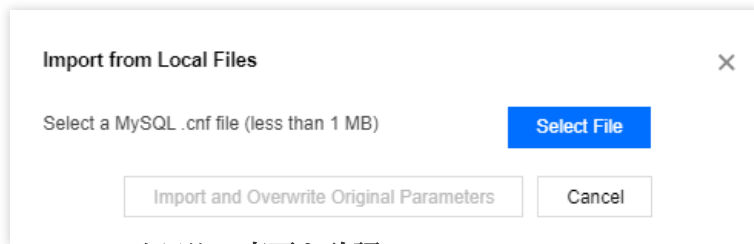
今すぐ実行を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクが直ちに実行され、有効になります。
メンテナンス時間帯を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクがインスタンスのメンテナンス時間帯に実行され、有効になります。

方法2：パラメータ設定ファイルをインポートしてパラメータを変更する

1. TencentDB for MySQL コンソールにログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. データベース管理 > パラメータ設定 ページを選択し、パラメータのインポートをクリックします。

The screenshot shows the 'Database Management' tab in the TencentDB for MySQL console. Under the 'Parameter Settings' sub-tab, there are several buttons: 'Batch Modify Parameters', 'Default Template' (with a 'NEW' badge), 'Custom Template', 'Import Parameters' (highlighted with a red box), 'Export Parameters', and 'Save as Template'.

3. ファイルを選択をクリックして必要なパラメータファイルを見つけた後、インポートして元のパラメータを上書きするをクリックします。



4. パラメータを確認後、**変更を確認**をクリックします。

5. ポップアップしたダイアログボックスで、パラメータタスクの実行方式を選択し、**OK**をクリックします。

説明：

今すぐ実行を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクが直ちに実行され、有効になります。
メンテナンス時間帯を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクがインスタンスの**メンテナンス時間帯**に実行され、有効になります。

方法3：パラメータテンプレートページからインポートする

[インスタンスへのパラメータテンプレートの適用](#)をご参照ください。

デフォルトテンプレートに戻す

1. [TencentDB for MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. **データベース管理** > **パラメータ設定**を選択し、**デフォルトテンプレート**をクリックすると、**高安定性テンプレート**または**高性能テンプレート**を選択できます。その後、**インポートして元のパラメータを上書きする**をクリックします。

Database List **Parameter Settings** Account Management

Batch Modify Parameters **Default Template** NEW Custom Template Import Parameters Export Parameters Save as Template

Parameter Name	Instanc...	Default Value ^①
auto_increment_increment ^①	No	1
auto_increment_offset ^①	No	1
automatic_sp_privileges ^①	No	ON
avoid_temporal_upgrade ^①	No	OFF
back_log ^①	Yes	3000
binlog_cache_size ^①	No	2097152
binlog_checksum ^①	No	CRC32
binlog_format ^①	No	ROW
binlog_order_commits ^①	No	ON
binlog_row_image ^①	No	FULL
binlog_rows_query_log_events ^①	No	OFF
binlog_stmt_cache_size ^①	No	32768
block_encryption_mode ^①	No	AES-128-ECB
bulk_insert_buffer_size ^①	No	8388608

Import t
As hi
paran
Selec
Parar
Temp

3. **変更を確認**をクリックすると、パラメータ変更確認ウィンドウに移動します。

The screenshot shows the 'Parameter Settings' tab in the TencentDB for MySQL console. A 'Confirm Modification' button is highlighted with a red box. A 'Modify Parameters' dialog box is open on the right, displaying a list of parameters to be modified. The dialog includes a 'Notes' section, a table of parameters, an 'Execution Mode' dropdown, and a checkbox for 'I have read and agreed to Restart Rules'.

Parameter Name	Current Value
character_set_server	utf8
innodb_buffer_pool_instances	1
innodb_buffer_pool_size	13421376

4. ポップアップしたダイアログボックスで、パラメータタスクの実行方式を選択し、**再起動ルール**を読んでチェックを入れ、**OK**をクリックします。

説明：

今すぐ実行を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクが直ちに実行され、有効になります。
メンテナンス時間帯を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクがインスタンスの**メンテナンス時間帯**に実行され、有効になります。

パラメータ数式

インスタンスのパラメータ設定における式の使用をサポートしています。インスタンス仕様に関連するパラメータを式として設定し、インスタンス仕様に変更が生じた場合、ここに設定したパラメータ値が動的に変化し、変更

後の仕様を引き続き適用できます。これにより、インスタンスを常に業務の実行に必要な最適な状態に維持することができます。

参考として、パラメータ `innodb_buffer_pool_size` で `{DBInitMemory*786432}` を設定した場合、インスタンス仕様の `DBInitMemory` を変更すると、この中のパラメータ設定を変更しなくても、`innodb_buffer_pool_size` の値は自動的に変更されます。

<code>innodb_buffer_pool_size</code> ①	Yes	<code>{DBInitMemory*786432}</code>	<code>{DBInitMemory*786432}</code>
<code>innodb_change_buffer_max_size</code> ①	No	25	
<code>innodb_change_buffering</code> ①	No	ALL	

① Notes
The formula i
{DBInitMemo
variables are

式構文に関するサポートについては、下表をご参照ください。

サ ポ ー ト 種 類	サポートの説明	例
変数	DBInitMemory ：インスタンス仕様のメモリサイズ、整数型。例えば、インスタンス仕様のメモリサイズが4000MBの場合、 DBInitMemory の値は4000です。 DBInitCpu ：インスタンス仕様のCPUコア数、整数型。例えば、インスタンス仕様が8コアの場合、 DBInitCpu の値は8です。	<code>{DBInitMemory * 786432}</code> は、メモリサイズ（ DBInitMemory ）* パーセンテージ（システムでデフォルトで75%とする）* 1024 * 1024（単位換算）
演算子	式構文： <code>{ }</code> で囲みます。除算演算子（/）：被除数を除数で除し、整数型の商を返します。計算結果が小数の場合、小数部分を切り捨てて整数部分を取ります。小数部分の演算はサポートされません。例えば、システムは <code>{MIN(DBInitMemory/4+500,1000000)}</code> をサポートし、 <code>{MIN(DBInitMemory*0.25+500,1000000)}</code> をサポートしません。乗算演算子（*）：2つの数を乗算し、整数型の積を返します。計算結果に小数がある場合、小数部分を切り捨てて整数部分を取ります。小数部分の演算はサポートされません。	-
関数	関数 MAX() 、整数型またはパラメータ式リスト中の最大値を返します。関数 MIN() 、整数型またはパラメータ式リスト中の最小値を返します。	<code>{MAX(DBInitCpu/2,4)}</code>

パラメータ式をサポートするパラメータ

説明：

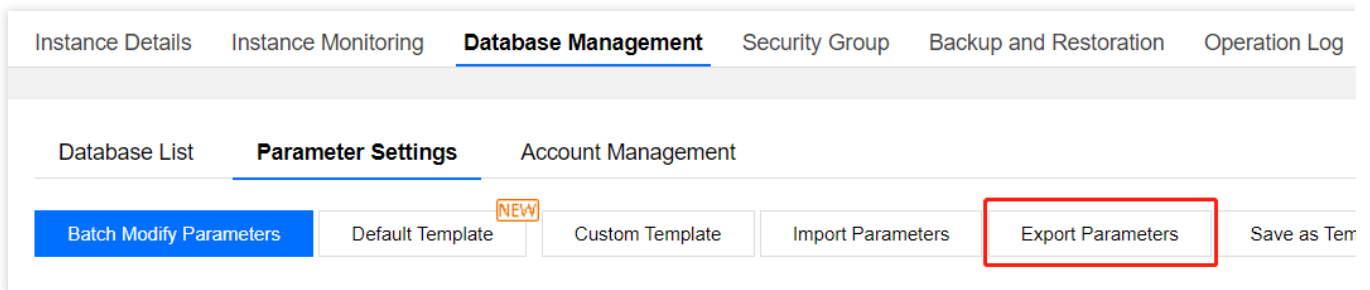
TencentDB for MySQLは、パラメータ設定を継続的に最適化します。パラメータ式をサポートする一部のパラメータのみを以下に示します。コンソールのパラメータテンプレートでさらに多くのパラメータ式を確認できます。

--	--	--

パラメータ名	パラメータ説明	デフォルト式
thread_pool_size	このパラメータにスレッドプール中のスレッドグループ数を設定します。デフォルトの場合、スレッドグループ数はCPU数と同じです。	{MIN(DBInitCpu,64)}
table_open_cache_instances	MySQLがtableハンドルをキャッシングするパーティションの数を指します。	{MIN(DBInitMemory/1000,16)}
table_open_cache	テーブルディスクリプションキャッシュのサイズであり、ファイルを開く/閉じる回数を減らすことができます。	{MAX(DBInitMemory*512/1000,2048)}
table_definition_cache	開かれたテーブルキャッシュインスタンスの数。	{MAX(DBInitMemory*512/1000,2048)}
max_connections	最大接続数。	{MIN(DBInitMemory/4+500,1000000)}
join_buffer_size	一般インデックススキャン、範囲インデックススキャン、テーブル全体スキャンに使用されるテーブル接続のバッファの最小サイズ。	{MIN(DBInitMemory*128,262144)}
innodb_write_io_threads	InnoDBにおける、書き込み操作に使用される I/Oスレッド数。	{MAX(DBInitCpu/2,4)}
innodb_read_io_threads	InnoDBにおける、読み取り操作に使用される I/Oスレッド数。	{MAX(DBInitCpu/2,4)}
innodb_buffer_pool_instances	InnoDBバッファプールに分割された領域数。	{MIN(DBInitMemory/2000,16)}
innodb_buffer_pool_size	バッファプールのサイズ(バイト単位)であり、InnoDBがテーブルやインデックスデータをキャッシングする時に使用するメモリ領域です。	{DBInitMemory*786432}

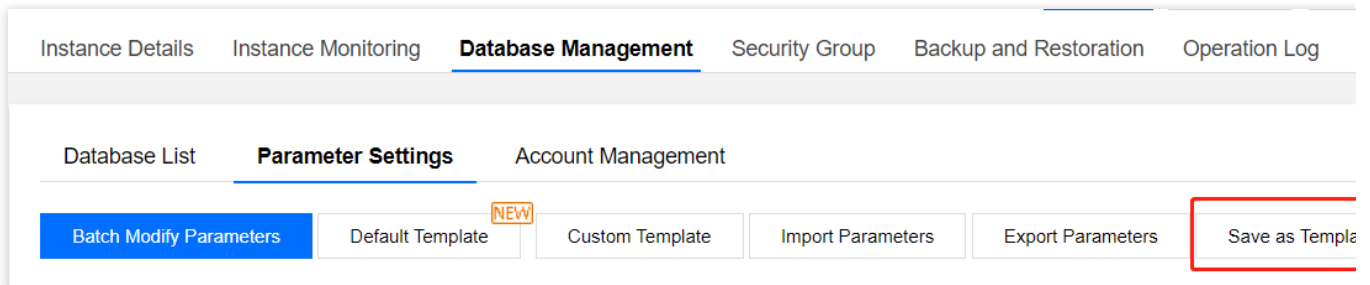
パラメータ設定をファイルとしてエクスポートする

1. [TencentDB for MySQL コンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. **データベース管理** > **パラメータ設定** ページを選択し、**パラメータのエクスポート**をクリックし、パラメータ設定ファイルをエクスポートします。



パラメータ設定をテンプレートとしてエクスポートする

1. [TencentDB for MySQL コンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. **データベース管理** > **パラメータ設定** ページを選択し、**テンプレートとして保存**をクリックすると、現在のパラメータ設定をパラメータテンプレートとして保存することができます。



カスタム時間ウィンドウでパラメータを変更する

パラメータ変更の最後のステップを実行するとき、ポップアップダイアログボックスで、パラメータの変更時間をカスタマイズできます。

説明：

メンテナンス時間帯を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクがインスタンスの**メンテナンス時間帯**に実行され、有効になります。

Modify Parameters

Modifying this parameter will cause instance restart (will take 50 sec). Are you sure you want to continue?

Parameter Name	Current Value	New Value	Instance Restart ⓘ
back_log	3000	3001	Yes

Execution Mode

Immediate execution

During maintenance time

[Learn More](#)

☒ I have read and agreed to [Restart Rules](#)

OK

Cancel

パラメータ変更タスクをキャンセルする

メンテナンス時間帯を選択してパラメータ変更タスクを送信した後、パラメータの変更をキャンセルしたい場合は、タスク実行前（タスクのステータスが**実行待ち**の場合）に、左側ナビゲーションバーの**タスクリスト**ページで**操作列の元に戻す**をクリックすると、パラメータ変更タスクをキャンセルすることができます。

Task ID	Task Type ▾	Instance ID	Task Progress	Task Status ▾	Task Start Time
305013	Parameter settings	cdb-k1cxh4sr	0%	Waiting for execution	2020-11-13 15:09:02
305012	Parameter settings	cdb-k1cxh4sr	100%	Successful	2020-11-13 15:08:49

パラメータ変更履歴を確認する

1. [TencentDB for MySQL コンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. **データベース管理** > **パラメータ設定**ページを選択し、右側の**最近の変更履歴**をクリックします。

Instance Details

Instance Monitoring

Database Management

Security Group

Backup and Restore

Operation Log

Read-only Instance

Data Encryption

C

Database List

Parameter Settings

Manage Account

Batch Modify Parameters ⓘ

Import Parameters ⓘ

Export Parameters

Import from Template ⓘ

Save as Template

Parameter Name	Restart	Default Value ⓘ	Current Value	Acceptable Values
auto_increment_increment ⓘ	No	1	2	[1-65535]

3. パラメータの変更履歴ページでは、最近のパラメータ変更履歴を確認できます。

後続の操作

データベースパラメータテンプレートを使用して、データベースのパラメータ設定を一括管理できます。詳細については、[パラメータテンプレートの使用](#)をご参照ください。

重要なパラメーターの設定に関する提案については、[パラメーター設定に関する提案](#)をご参照ください。

パラメータテンプレートを使用する

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

TencentDB for MySQLがシステムパラメータテンプレートを提供するほかに、カスタムパラメータテンプレートを作成して、必要に応じてパラメータを一括で設定できます。

ユーザーがデータベース・パラメータ・テンプレートを使用してデータベースエンジンのパラメータ設定を管理することができます。データベースパラメータセットは、エンジン設定値のコンテナとして機能し、これらの値は1つ又は複数のデータベースインスタンスに適用されます。

現在、パラメータテンプレートは下記の機能をサポートしています。ユーザーが [TencentDB for MySQL コンソール](#) にログインし、左側のナビゲーションバーで【Parameter Template】ページを選択すると、パラメータを表示することができます。

デフォルトのパラメータテンプレートをサポートします。

テンプレートの新規作成をサポートします。デフォルトのパラメータに基づいて、若干変更することで、カスタムパラメーター最適化スキームを生成することができます。

MySQL構成ファイルmy.confをインポートして、テンプレートを生成します。

パラメータの設定をテンプレートに保存することができます。

1つまたは複数のインスタンスでパラメータを設定する場合、テンプレートからのインポートをサポートします。

ご注意：

パラメータテンプレートを使用したデータベースインスタンスは、パラメータテンプレートの更新と同期して更新されることはありません。データベースインスタンスを手動で一括更新する必要があります。

新しいパラメータを複数のインスタンスに一括適用するには、これらのパラメータを含むテンプレートをインポートして、そのテンプレートを複数のインスタンスに適用できます。

パラメータテンプレートを作成する

独自のデータベース・パラメータ・テンプレートを使用するには、新しいデータベース・パラメータ・テンプレートを作成し、必要なパラメータを変更してデータベースに適用するだけでよい。

1. [TencentDB for MySQL コンソール](#) にログインし、左側のナビゲーションバーで【Parameter Template】ページを選択すると、【テンプレートの作成】をクリックします。

Create Template		
Template ID / Name	Database Version ▾	Template Description
	MySQL 5.6	33 3
	MySQL 5.7	44fo

2. 表示されるダイアログボックスで、次のパラメータを設定し、【パラメーターの作成と設定】をクリックします。

テンプレート名：パラメータテンプレートの名前を入力します。パラメータテンプレートの名前は一意である必要があります。

データベースバージョン：データベースバージョンを選択します。

テンプレートの説明：パラメータテンプレートの簡単な説明を入力します。

Create Parameter Template

×

1 Create Template

>

2 Set Template Parameters

Template Name *

Please enter template name

Database Version *

Please select ▾

Template Description

Describe the template

Create and Set Parameters

Cancel

3. 作成が完了したら、テンプレートの詳細ページでパラメータを変更、インポート、およびエクスポートできます。

パラメータテンプレートをインスタンスに適用する

1. [TencentDB for MySQL コンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションバーで【Parameter Template】ページを選択します。

2. パラメータテンプレートリストで、適用するテンプレートを見つけて、[操作]列の【インスタンスに適用】をクリックします。

Template ID / Name	Database Version ▾	Template Description
	MySQL 5.6	33.3 

3. 表示されるページで、実行方法とインスタンスを指定し、すべてのパラメーター値が正しいことを確認して、【送信】をクリックします。

実行方法：デフォルトでは、【今すぐ実行】が選択されています。【メンテナンス時間中】を選択すると、選択したインスタンスのパラメータ変更タスクはインスタンスの**メンテナンス時間中**に実行され、有効になります。

MySQL インスタンス：指定されたリージョンにパラメータテンプレートを適用する必要があるインスタンスを選択します。

パラメータの比較：選択したインスタンスのパラメーターの変更前または変更後の構成を表示できます。

ご注意：

パラメータテンプレートを複数のインスタンスに適用する場合は、パラメータがこれらのインスタンスに適用できるかどうかを確認してください。慎重に操作してください。

Template ID / Name

Database Version

Execution Mode

Region

MySQL Instance

MySQL 5.6

Immediate execution

During maintenance window

Learn More 



Available Instance

Filter by instance ID / name

☐ Instance ID / Name

☐ cdb-frjqrxi (Parameter error)

Selected (0) Instances

Instance ID / Name

Re

Please select an i

Support for holding shift key down for multiple selection

Compare Again Remove All Instances

Back

Submit

4. (オプション) パラメータ変更タスクの送信後、パラメータ変更をキャンセルする必要がある場合は、タスクを実行する前に、コンソールの左側のサイドバーメニューで、【Task List】を選択し、タスクを見つけて、「操作」列の【キャンセル】をクリックします。

Task ID	Task Type ▾	Instance ID	Task Progress	Task Status ▾	Task Start Time
	Parameter settings		0%	Waiting for execution	

パラメータテンプレートをコピーする

データベース・パラメータ・テンプレートを作成し、この新しいデータベース・パラメータ・テンプレートに当該グループのカスタムパラメータと値の大部分を含めたい場合は、パラメータ・テンプレートをコピーすることは便利な解決方法です。

方法1：既存のパラメータテンプレートを使用してパラメータテンプレートをコピー

1. [TencentDB for MySQL コンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションバーで【Parameter Template】ページを選択します。パラメーターテンプレート名をクリックするか、[操作]列で【詳細を見る】をクリックして、パラメーターテンプレートの詳細ページに入ります。

2. 上部にある【更なる操作】>【テンプレートとして保存する】を選択します。

3. 表示されたダイアログボックスで、次のパラメータを設定します。

テンプレート名：パラメータテンプレートの名前を入力します。パラメータテンプレートの名前は一意である必要があります。

テンプレートの説明：パラメータテンプレートの簡単な説明を入力します。

4. 入力した内容に間違いがないことを確認したら、【保存】をクリックすると、現在のパラメータテンプレートを新しいパラメータテンプレートとして保存し、コピー操作を完了します。

方法2. インスタンスのパラメータ設定機能を使用してパラメータテンプレートをコピー

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションバーで【Instance List】ページを選択します。インスタンスリストでインスタンスID/名前をクリックして、インスタンス管理ページに入ります。

2. 【データベース管理】>【パラメータ設定】ページを選択し、【テンプレートとして保存する】をクリックします。

3. 表示されたダイアログボックスで、次のパラメータを設定します。

テンプレート名：パラメータテンプレートの名前を入力します。パラメータテンプレートの名前は一意である必要があります。

テンプレートの説明：パラメータテンプレートの簡単な説明を入力します。

4. 入力した内容に間違いがないことを確認したら、【作成して保存】をクリックすると、現在のパラメータテンプレートを新しいパラメータテンプレートとして保存し、コピー操作を完了します。

パラメータテンプレートのパラメータ値を変更する

1. [TencentDB for MySQL コンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションバーで【Parameter Template】ページを選択します。パラメーターテンプレート名をクリックするか、テンプレートリストの[操作]列で【詳細を見る】をクリックして、パラメーターテンプレートの詳細ページに入ります。
2. 【パラメータの一括変更】をクリックするか、[現在のパラメータ値]列で



クリックしてパラメータ値を変更します。

ご注意：

【パラメーターのインポート】を選択する場合、ローカルパラメーター構成ファイルをアップロードする必要があります。構成ファイルの形式がMySQLデータベースサーバーの構成ファイルの形式と一致しているか、パラメーターをエクスポートするためのファイルテンプレートが使用されていることに注意してください。そうでない場合、インポートが失敗する可能性があります。

Batch Modify Parameters Import Parameters Apply to Instances More ▾			
Parameter Name	Restart Required ⓘ	Default Value ⓘ	Current Value
automatic_sp_privileges ⓘ	No	ON	ON
auto_increment_increment ⓘ	No	1	1
auto_increment_offset ⓘ	No	1	1

パラメータテンプレートをインポートする

1. [TencentDB for MySQL コンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションバーで【Parameter Template】ページを選択します。パラメーターテンプレート名をクリックするか、テンプレートリストの[操作]列で【詳細を見る】をクリックして、パラメーターテンプレートの詳細ページに入ります。
2. 【パラメータのインポート】をクリックします。

ご注意：

【パラメーターのインポート】を選択する場合、ローカルパラメーター構成ファイルをアップロードする必要があります。構成ファイルの形式がMySQLデータベースサーバーの構成ファイルの形式と一致しているか、パラメーターをエクスポートするためのファイルテンプレートが使用されていることに注意してください。そうでない場合、インポートが失敗する可能性があります。

3. 表示されたダイアログボックスで、アップロードするファイルを選択した後、【インポートして元のパラメータを上書きする】をクリックします。

パラメータテンプレートをエクスポートする

方法1

1. [TencentDB for MySQLコンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションバーで【Parameter Template】ページを選択します。
2. パラメータテンプレートリストで、目的のテンプレートを見つけて、[操作]列の【エクスポート】をクリックします。

方法2

1. [TencentDB for MySQLコンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションバーで【Parameter Template】ページを選択します。パラメーターテンプレート名をクリックするか、[操作]列で【詳細を見る】をクリックして、パラメーターテンプレートの詳細ページに入ります。
2. 上部にある【更なる操作】>【パラメータのエクスポート】を選択します。

パラメータテンプレートを削除する

不要なパラメータテンプレートを作成した場合、又はこのパラメータテンプレートはもう使用されないと判断した場合は、「パラメータテンプレートの削除」機能を使用して、使用されないパラメータテンプレートを削除できます。

1. [TencentDB for MySQLコンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションバーで【Parameter Template】ページを選択します。
2. パラメータテンプレートリストで、目的のテンプレートを見つけて、【削除】をクリックします。
2. 表示されたダイアログボックスで、【OK】をクリックするとパラメータテンプレートを削除します。

後続操作

重要なパラメーターの設定に関する提案については、[パラメーター設定に関する提案](#)をご参照ください。

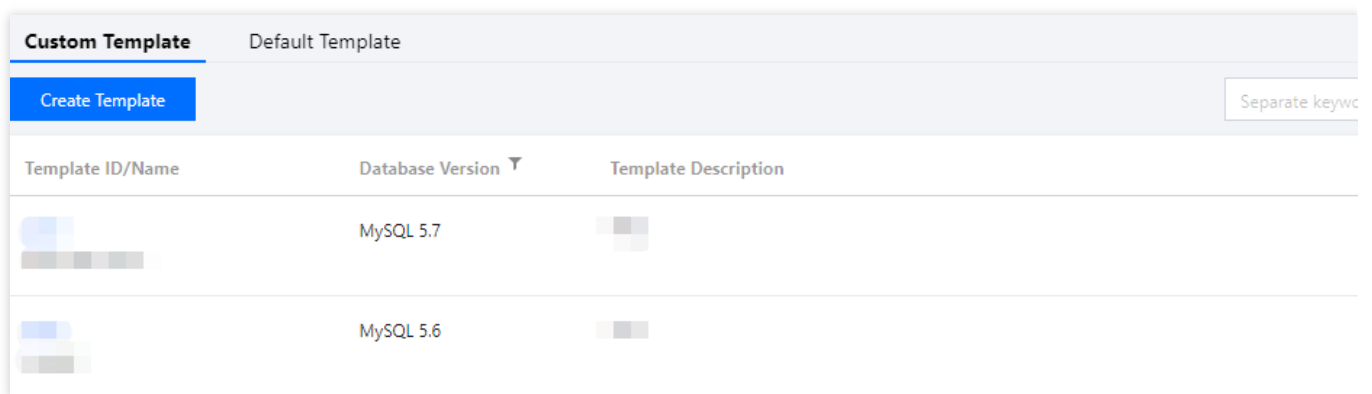
さまざまなテンプレートパラメータの比較

最終更新日：2024-07-25 17:50:18

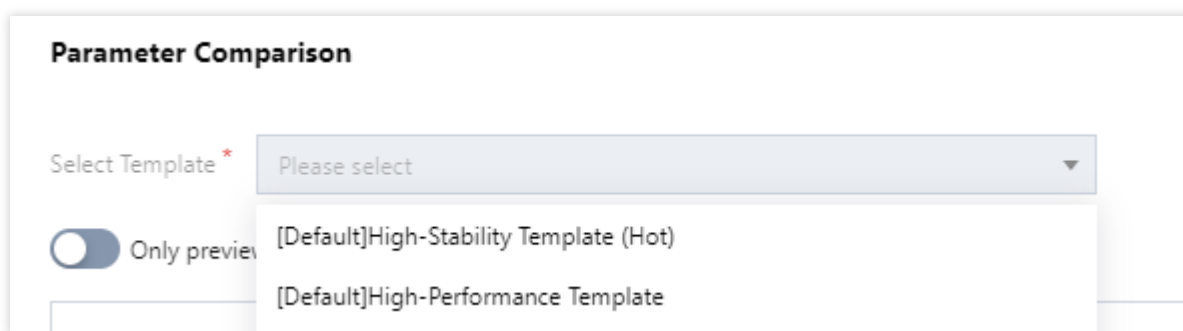
MySQLコンソールで異なるカスタムパラメータテンプレート間、またはカスタムパラメータテンプレートとシステムデフォルトテンプレート間の違いを比較することにより、パラメータテンプレート間の違いを確認できます。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションで**パラメータテンプレート**ページを選択し、比較するカスタムテンプレートを選択して、**比較**をクリックします。



2. ポップアップしたダイアログボックスで、**パラメータテンプレートの選択**から、比較するターゲットテンプレートを選択します。



3. 選択した後、パラメータテンプレートの比較結果を確認します。

Parameter Comparison

Select Template * [Default]High-Performance Template ▼

☒ Only preview changed parameters

Parameter Name	y-test2
auto_increment_increment ⓘ	+ 12
back_log ⓘ	3000 210
binlog_cache_size ⓘ	2097152 32768
binlog_checksum ⓘ	CR32 NONE
binlog_row_image ⓘ	FULL MINIMAL
eq_range_index_dive_limit ⓘ	200 10
innodb_autoinc_lock_mode ⓘ	2 1
innodb_disable_sort_file_cache ⓘ	OFF ON

Total items: 35

OK

パラメータテンプレートのパフォーマンス比較

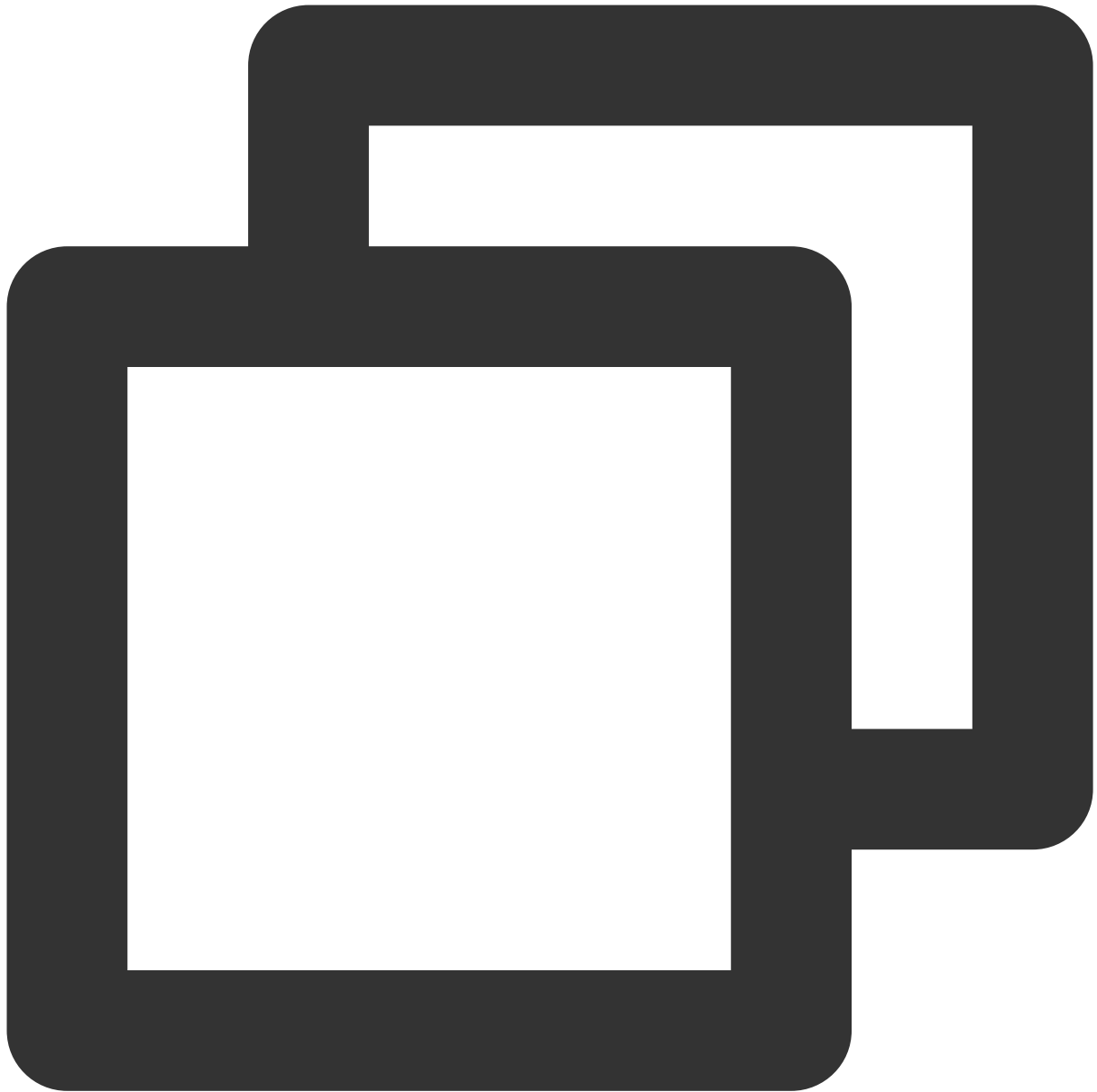
最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

テストツール

sysbench 1.0.20は、データベースのベンチマーク性能をテストするツールです。

ツールのインストール

このドキュメントのテストではSysbenchバージョン1.0.20を使用します。インストール方法は次のとおりです：



```
git clone https://github.com/akopytov/sysbench.git
git checkout 1.0.20
yum install gcc gcc-c++ autoconf automake make libtool bzip2 mysql-devel git mysql
cd sysbench
./autogen.sh
./configure
make -j
make install
```

說明：

上記は負荷テストCVM（CentOS システム）へのインストール方法です。他のOSにインストールする必要がある場合は、[Sysbench公式ドキュメント](#)をご参照ください。

テスト環境

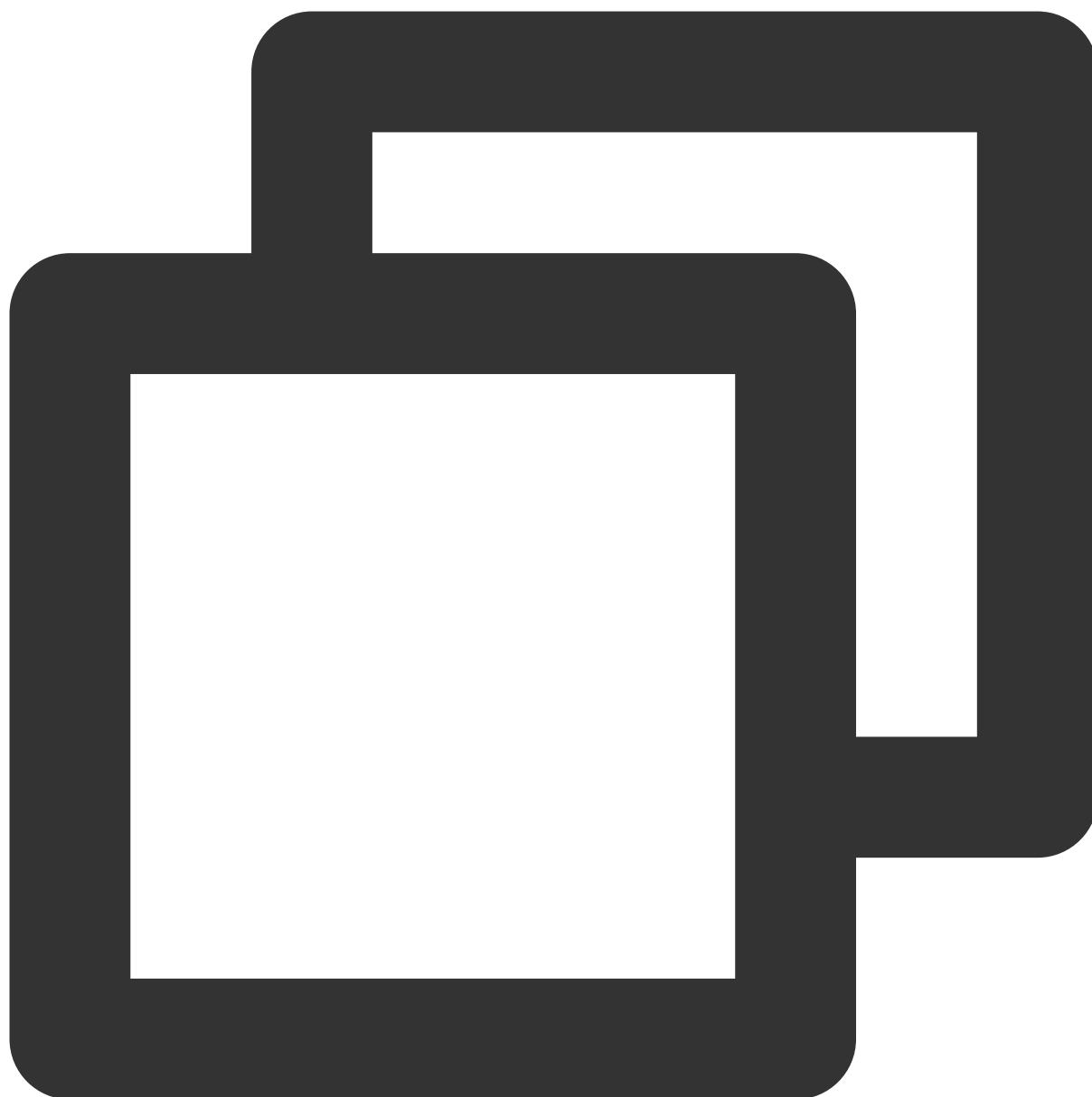
タイプ	説明
テストインスタンスの仕様	このテストでは、通常使用される4コア8GBメモリ、8コア32GBメモリ、16コア128GBメモリという3種類の仕様を選択しています
クライアント構成	64コア128GBメモリ
クライアントプライベートネットワーク帯域幅	23Gbps
テストデータ量	データベースインスタンスメモリ * 1.2
テストデータベースインスタンスバージョン	5.6 20210630、5.7 20210630、8.0 20210330

クライアント仕様の説明：単一クライアントでのテストによってデータベースインスタンスの性能負荷を測定できるように、マシンにはハイスペックなクライアントマシンが使用されます。ロースペッククライアントの場合は、同時インスタンス負荷テストに複数のクライアントを使用して、データの合計を求めることをお勧めします。

ネットワークレイテンシーの説明：テスト環境は、クライアントのマシンとデータベースインスタンスが同じアベイラビリティゾーンにあるようにし、テスト結果がネットワーク環境の影響を受けないようにします。

テスト方法

テストデータ準備



```
sysbench --db-driver=mysql --mysql-host=xxxx --mysql-port=xxxx --mysql-user=xxxx --
```

性能負荷テスト



```
sysbench --db-driver=mysql --mysql-host=xxxx --mysql-port=xxxx --mysql-user=xxxx --
```

性能負荷テストパラメータの説明：

`oltp_read_write` は、`oltp`モードのテスト用に `/usr/share/sysbench/oltp_read_write.lua` スクリプトが呼び出されることを示しています。

`--tables=xxxx` は、今回のテストで使用するテーブルの数を示しています。

`--table_size=xxxx` は、今回のテストで使用するテーブルの行数を示しています。

`--threads=xxxx` は、今回のテストのクライアント接続同時実行数であることを示しています。

`--report-interval=1` は、テスト結果が1秒に1回出力されることを示しています。

--percentile=95 は、サンプリング比率の設定を示しており、デフォルトは95%です。

--time=600 は、今回のテストの実行時間を示し、600は600秒を示しています。

シナリオモデル

ここでのユースケースはすべて、sysbenchのluaスクリプトを使用しています。

一般的な設定タイプについて、さまざまなパラメータテンプレートでパフォーマンステストを行います。そのテスト結果を以下に示します。

テスト結果

5.6 20210630バージョン

CPU (コア)	メモリ (GB)	threads	テスト時間	テンプレート	SysBench QPS	SysBench TPS	avg_lat
4	8	32	10分間	デフォルトテンプレート (廃棄)	34428.69	1721.43	18.59ms
				高性能パラメータテンプレート	35917.50	1795.87	17.82ms
				高安定性テンプレート	34834.04	1741.70	18.37ms
8	32	64	10分間	デフォルトテンプレート (廃棄)	61210.19	3060.51	20.91ms
				高性能パラメータテンプレート	67719.55	3385.98	18.90ms
				高安定性テンプレート	64910.09	3245.50	19.72ms
16	128	128	10分間	デフォルトテンプレート (廃棄)	106965.44	5348.27	23.93ms
				高性能パラメータテンプレート	127955.48	6397.77	20.00ms
				高安定性テンプレート	119509.02	5975.45	21.41ms

5.7 20210630バージョン

CPU (コア)	メモリ (GB)	threads	テスト時間	テンプレート	SysBench QPS	SysBench TPS	avg_lat
4	8	32	10分間	デフォルトテンプレート (廃棄)	34428.69	1721.43	18.59ms
				高性能パラメータテンプレート	35917.50	1795.87	17.82ms
				高安定性テンプレート	34834.04	1741.70	18.37ms
8	32	64	10分間	デフォルトテンプレート (廃棄)	61210.19	3060.51	20.91ms
				高性能パラメータテンプレート	67719.55	3385.98	18.90ms
				高安定性テンプレート	64910.09	3245.50	19.72ms
16	128	128	10分間	デフォルトテンプレート (廃棄)	106965.44	5348.27	23.93ms
				高性能パラメータテンプレート	127955.48	6397.77	20.00ms
				高安定性テンプレート	119509.02	5975.45	21.41ms

8.0 20210330バージョン

CPU (コア)	メモリ (GB)	threads	テスト時間	テンプレート	SysBench QPS	SysBench TPS	avg_lat
4	8	32	10分間	デフォルトテンプレート (廃棄)	32594.79	1629.74	19.63ms
				高性能パラメータテンプレート	33383.77	1669.19	19.17ms
				高安定性テンプレート	32071.90	1603.60	19.95ms
8	32	64	10分	デフォルトテンプレート	65718.22	3285.91	19.47ms

			間	レート（廃棄）			
				高性能パラメータテンプレート	70195.37	3509.77	18.23ms
				高安定性テンプレート	60704.69	3035.23	21.08ms
16	128	128	10分間	デフォルトテンプレート（廃棄）	132023.66	6601.18	19.38ms
				高性能パラメータテンプレート	151021.67	7551.08	16.95ms
				高安定性テンプレート	132391.01	6619.55	19.33ms

パラメータ設定の推奨事項

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

TencentDB for MySQLは、公式のデフォルト値に基づいて最適化されています。インスタンスを購入した後、ビジネスシナリオに応じて以下のパラメータを合理的に設定することをお勧めします。

character_set_server

デフォルト値：UTF8

再起動が必要か：はい

役割：MySQLサーバーのデフォルト文字セットを設定します。MySQLはそれぞれLATIN1、UTF8、GBK、UTF8MB4の4種類の文字セットを提供し、そのうち、LATIN1は英文字をサポートし、1文字に1バイトかかります。UTF8は世界のすべての国に必要な文字を含み、国際的なエンコードで、汎用性が強く、1文字に3バイトかかります。GBKの文字エンコードは2バイトで表され、即ち漢字、英文字とも2バイトで表されます。UTF8MB4はUTF8のスーパーセットとして、完全に下位互換性があり、1文字に4バイトかかり、かつ絵文字をサポートします。

推奨：インスタンスを購入後、ビジネスがサポートする必要のあるデータ形式に基づき適切な文字セットを選択し、文字セットの設定が正しくないことによる文字化けの問題および不要な再起動操作を避けるために、クライアントとサーバーに同じ文字セットを設定することを確保します。

lower_case_table_names

デフォルト値：0

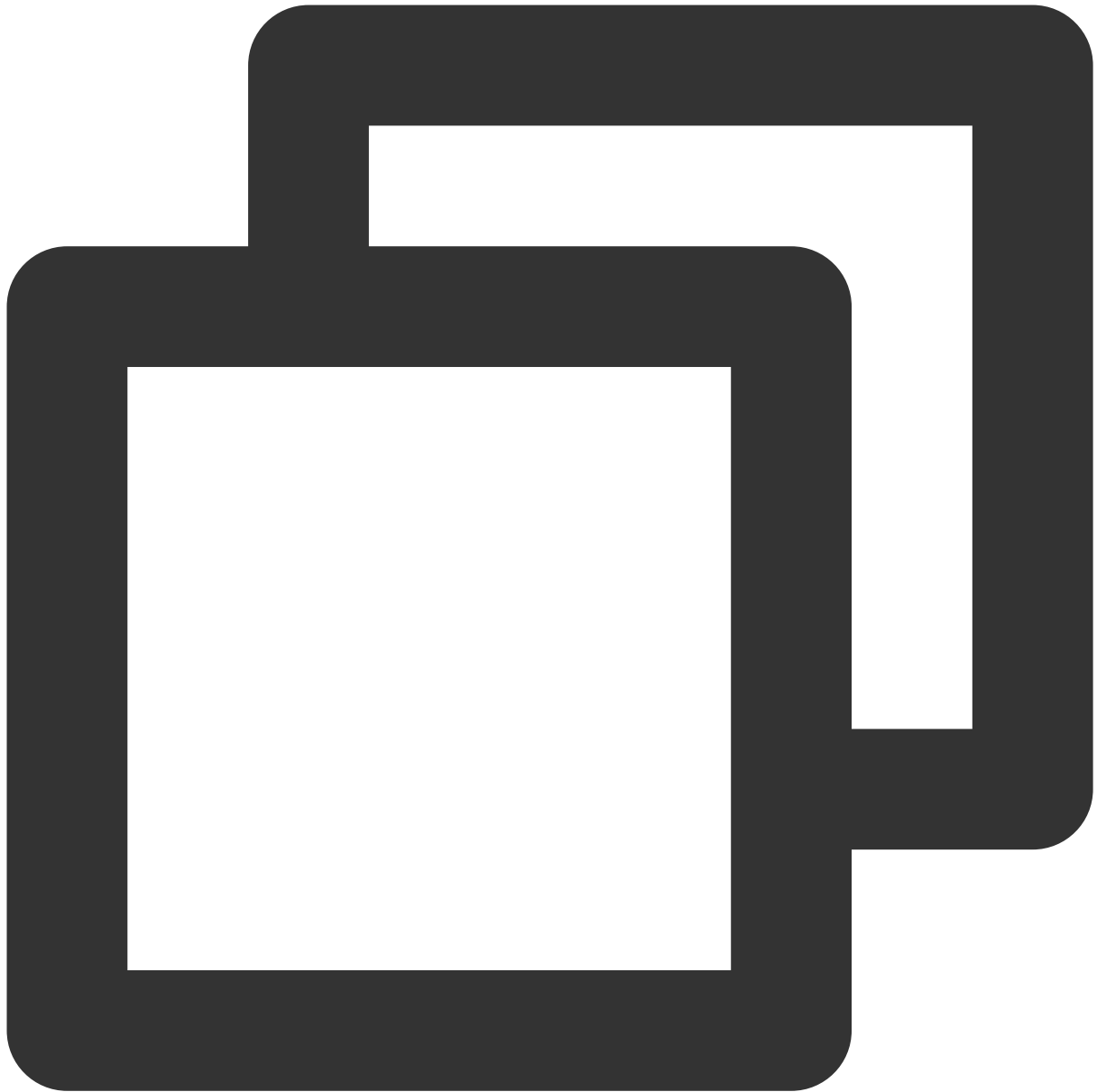
再起動が必要か：はい

役割：データベースおよびテーブルの作成時、ストレージとクエリで大文字と小文字を区別するかどうかを設定できます。このパラメーターは、0（大文字と小文字を区別）または1（大文字と小文字を区別しない）に設定できます。デフォルト値は0です。

推奨：MySQLはデフォルトで大文字と小文字を区別します。このパラメーターは、ビジネスニーズおよび使用の習慣に基づき適切に設定してください。

sql_mode

デフォルト値：



`NO_ENGINE_SUBSTITUTION` (5.6バージョン)、`ONLY_FULL_GROUP_BY`、`STRICT_TRANS_TABLES`、`NO_ZI`

再起動が必要か：いいえ

役割：MySQLは様々なsqlモードで実行することができます。sqlモードはmysqlがサポートする必要のあるsql構文、データ検証などを定義します。

5.6バージョンにおけるデフォルトパラメーター値は `NO_ENGINE_SUBSTITUTION` で、使用するストレージエンジンが無効または未コンパイルの場合、エラーメッセージが表示されることを表します。

- 5.6、8.0バージョンでのこのパラメーターのデフォルト値は `ONLY_FULL_GROUP_BY`、`STRICT_TRANS_TABLES`、`NO_ZERO_IN_DATE`、`NO_ZERO_DATE`、`ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO`、

NO_AUTO_CREATE_USER、NO_ENGINE_SUBSTITUTION です。

そのうち：

ONLY_FULL_GROUP_BY はGROUP BYの集計操作時に、SELECT中の列、HAVINGまたはORDER BY節の列の場合、GROUP BY中に現れるまたはGROUP BY列に依存する関数列である必要があります。

STRICT_TRANS_TABLES はstrictモードを有効にすることです。NO_ZERO_IN_DATEは日付中の月と日に0を含めることができるかで、かつstrictモードを有効にしたかの影響を受けます。

NO_ZERO_DATE データベースは0の日付を挿入することができず、かつstrictモードを有効にしたかの影響を受けます。

ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO はstrictモードにおいて、INSERTまたはUPDATEの過程で、データが0により除算された場合、警告でなくエラーが発生します。非strictモードではデータが0により除算された場合、MySQLがNULLを戻します。

NO_AUTO_CREATE_USER は認証情報が指定される場合を除き、ほかの方法で実行される場合は、GRANT ステートメントで新規ユーザーを自動的に作成しません。

NO_ENGINE_SUBSTITUTION は使用されているストレージエンジンが無効または未コンパイルの場合、エラーメッセージが表示されます。

推奨：SQLモードごとに異なるSQL構文をサポートしているため、ビジネスニーズおよび開発習慣に基づき適切な設定を行うことをお勧めします。

long_query_time

デフォルト値：10

再起動が必要か：いいえ

役割：スロークエリの時間しきい値を定義するために使用され、デフォルト値は10sです。特定のクエリ実行時間が10s以上の時、後でスロークエリを分析しやすくするために、このクエリの実行状況はスローログに記録されます。

推奨：お客様のビジネスシナリオおよび性能の感度に基づき、後で性能分析をしやすくするために、それぞれのビジネスシナリオに基づいて適切な値を設定することをお勧めします。

スマートパラメータチューニング

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

ここでは、[MySQLコンソール](#)上でスマートパラメータチューニングを実現する方法についてご説明します。

背景

「ディープラーニング」という言葉は一般の人々にも知られるようになってきました。現在では関連技術も比較的成熟し、Tencent Cloudデータベースチームも、ディープラーニング方式を利用してデータベースの運用効率を向上させたいと考えています。まず考えたのはデータベースのパラメータチューニングです。業務システムは千差万別であり、SQLの最適化のように細粒度で指向性の高いチューニングを行うことができません。これはデータベース管理者にとって頭の痛い問題であり、多くの場合は経験によって相対的に優秀なパラメータテンプレートを構築しなければなりません。データベースのパラメータチューニング能力は、プロフェッショナルなデータベース管理者だけが持つスキルでもあります。

2019～2021年にかけて、Tencent Cloudデータベースチームは《Automatic Database Tuning using Deep Reinforcement Learning》、《An Oline Cloud Database Hybrid Tuning System for Personalized Requirements》という2編の論文を相次いで発表し、国際特許を申請しました。現在は論文をベースにして、理論を基に利用可能なシステムを開発し、実際のシーンの中でデータベースパラメータを調整することでデータベースのパフォーマンスを向上させています。

データベースパラメータチューニングサービスが必要な理由：

パラメータが非常に多い：例えばMySQLの場合、数百もの設定項目があり、チューニングの難易度が高いです。
人的コストが高い：専任のDBAを必要とし、プロの経験に頼らざるを得ないため、マンアワーコストが高くなります。

ツールの汎用性：既存のツールは機能が限定され、時間がかかる割に目立った効果がありません。

クラウドでの新ニーズ：一部のユーザーは専任の運用保守チームを持っておらず、パラメータチューニングを行うことが困難です。

前提条件

ステータスが実行中であるMySQLインスタンスがあること。

使用制限

ユースケースに応じたスマートチューニングには1か月あたりの回数制限があり、各インスタンスにつき毎月3回チューニングを行うことができます。チューニング回数は毎月1日にリセットされます。

AIインテリジェント分析には1か月あたりの回数制限があり、各インスタンスにつき毎月1回チューニングを行うことができます。チューニング回数は毎月1日にリセットされます（AIインテリジェント分析は未公開です。どうぞご期待ください）。

スマートパラメータチューニング機能を使用するには、インスタンスのCPUが4コア以上である必要があります。スマートパラメータチューニングのタスクリストには直近15回分のパラメータチューニング結果のみ保存されます。

インスタンスの削除/返却またはインスタンスが期限切れとなった時点で、スマートパラメータチューニングのタスクが実行中だった場合、そのタスクは自動的に中止され、削除されます。

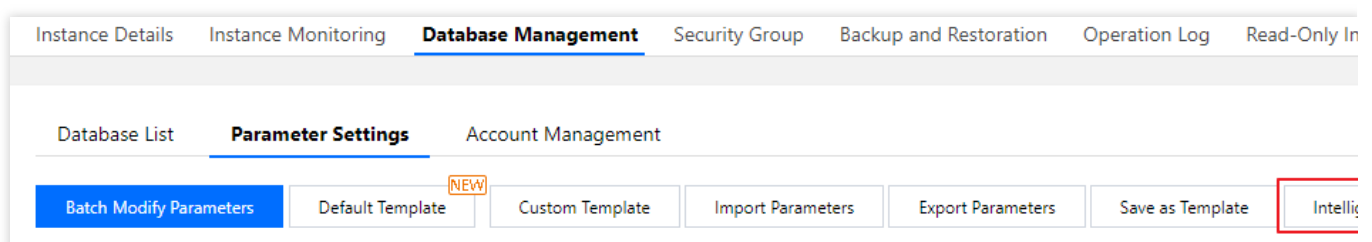
1つのインスタンスにつき、同時実行できるチューニングタスクは1つのみであり、複数のチューニングタスクを開始することはできません。

スマートパラメータチューニング機能は現時点では北京、上海、広州リージョンのみサポートしています。今後は順次拡大する予定です。

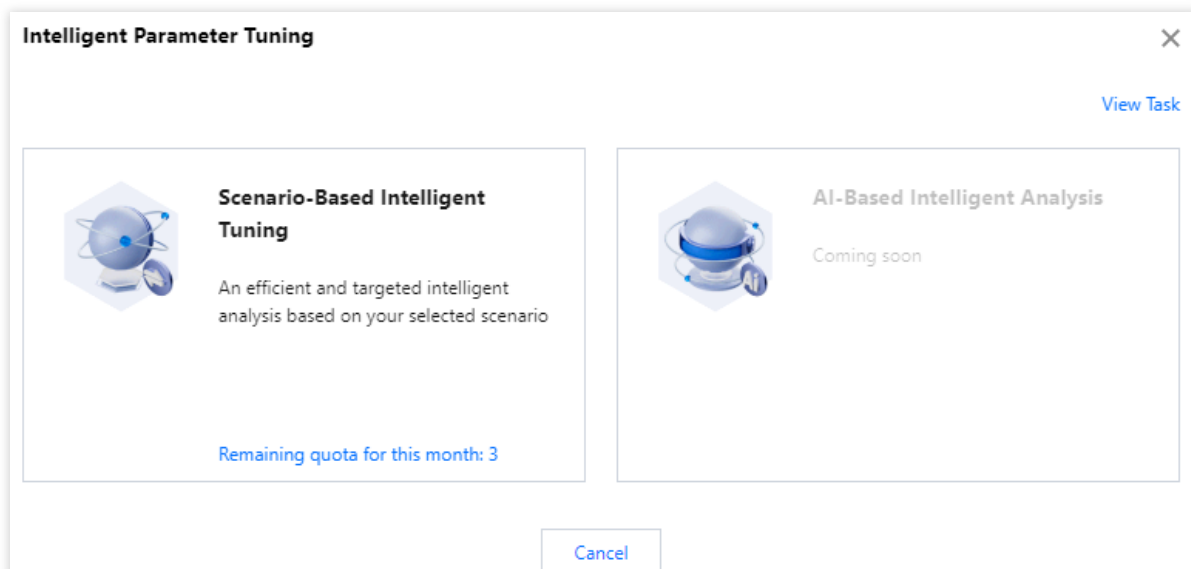
操作手順

MySQLインスタンスを購入済みの場合

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、上方でリージョンを選択し、インスタンスリストでインスタンスIDまたは操作列の**管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで**データベース管理** > **パラメータ設定** > **スマートパラメータチューニング**を選択します。



3. スマートパラメータチューニングのポップアップウィンドウで、**ユースケースに応じたスマートチューニング**または**AIインテリジェント分析**のどちらかのパラメータチューニング方式を選択し、設定した後、**分析開始**をクリックします。



ユースケースに応じたスマートチューニング方式を選択した場合、その後の手順は次のようになります。

ユースケースに応じたスマートチューニング：選択したユースケースに基づいてインテリジェント分析を行うことで、効率と指向性が向上します。

ユースケース選択のプルダウンキーをクリックして業務ユースケースを選択します。3種類のユースケース（取引系ユースケース、OLTPパフォーマンステスト、ストレステスト）から選択できます。

対応するユースケースを選択した後、システムがより正確な分析を行えるよう、そのユースケースにおける業務割合をカスタマイズすることができます。設定完了後に**分析開始**をクリックします。

取引系ユースケース（TPCC）

カスタマイズ内容：注文業務(高)、支払業務(高)、注文照会(低)、物流業務(低)、倉庫保管業務(低)

データ読み取り方式：全キャッシュ(デフォルト)、ディスク読み取り/書き込み

同時実行性：低、中、高(デフォルト)

OLTPパフォーマンステスト（Sysbench）

カスタマイズ内容：読み取り業務の割合(高)、書き込み業務の割合(デフォルトでは無し)

データ読み取り方式：全キャッシュ(デフォルト)、ディスク読み取り/書き込み

同時実行性：低、中、高(デフォルト)

ストレステスト（myslap）

同時実行性：低、中、高(デフォルト)

Intelligent Parameter Tuning

Scenario: Order Transactions ▼

Order processing: Order Transactions (38%)

Payment: OLTP Performance Test (38%)

Order query: Pressure Test (8%)

Logistics: (8%)

Warehousing: (8%)

Data Reading Mode: Cache | Disk + Cache

Concurrency: Low | Middle | High

Reset | Analyze

選択したユースケースが**AIインテリジェント分析方式**の場合（この機能は未公開です。どうぞご期待ください）、その後の操作手順は次のようになります。

AIインテリジェント分析：データベースの運用メトリクスに対し詳細な分析を行うことで、データベースの業務タイプを確定し、さらにディープラーニングアルゴリズムによって、確定したユースケースの下での各パラメータのパフォーマンス分析を行い、パラメータ設定の提案を行います。

AIインテリジェント分析を選択し、**分析開始**をクリックします。

ご注意：

AIインテリジェント分析機能は現在ブラッシュアップ中のため、未公開です。どうぞご期待ください。

AIインテリジェント分析はディープラーニングアルゴリズムおよびビッグデータ分析機能を使用するため、分析に時間がかかります。業務に余裕のある時間帯に行うことをお勧めします。

4. 分析開始後、パラメータチューニングタスクは実行中となります。パラメータ設定ページで**スマートパラメータチューニング > タスクの確認**を選択し、タスクの詳細状況を把握することができます。

Intelligent Parameter Tuning

View Task

Scenario-Based Intelligent Tuning

An efficient and targeted intelligent analysis based on your selected scenario

AI-Based Intelligent Analysis

Coming soon

5. パラメータチューニングタスクの終了後、**スマートパラメータチューニング > タスクの確認**で、操作列の**結果の確認**をクリックします。

6. パラメータチューニングによる提案を確認した後、**インスタンスに適用する**をクリックします。

7. ポップアップしたダイアログボックスでパラメータの変更を確認し、実行方式を選択し、再起動ルールを読んでチェックを入れ、**OK**をクリックします。

今すぐ実行：OKを押すと、すぐにインスタンスに適用されます。

MySQLインスタンスの新規購入の場合

©2013-2022 Tencent Cloud. All rights reserved.

パフォーマンステスト、ストレステストの3種類があります。

対応する修正結果は**パラメータ設定 > スマートパラメータチューニング > タスクの確認**で確認できます。

Parameter Template

[Default]High-Stability Template (Hot) ▼ ↻

☒ Scenario-Based Intelligent Tuning

Order Transactions ▼ ⓘ

If "Scenario-Based Intelligent Tuning" is selected, instance parameters will be tuned after the parameter template is applied. ⓘ

システムパラメータテンプレートの変更記録

最終更新日：2024-07-25 17:50:18

TencentDB for MySQLは、バルクパラメータ設定用のシステムパラメータテンプレートを提供します。システムパラメータテンプレートのパラメータは、バージョンのイテレーションによって最適化、更新される場合があります。ここでは、システムパラメータテンプレートのパラメータの変更についてご説明します。

説明：

システムパラメータテンプレートのパラメータ変更は、このパラメータテンプレートを使用したことのあるデータベースインスタンスには影響を与えません。バルクインスタンスに新しいパラメータを適用する必要がある場合は、バルクパラメータの設定中にテンプレートをインポートすることでそれらを再適用できます。システムパラメータテンプレートを使用するには、[パラメータテンプレートの使用](#)をご参照ください。

2023年01月

パラメータ名前	MySQL 5.7	MySQL 8.0	変更説明
max_execution_time	✓	✓	max_execution_time パラメータが動的設定をサポートします 再起動が必要かどうか：いいえ デフォルト値：0 パラメータ変更可能値：0 - 4294967295 単位：ミリ秒

2022年08月

パラメータ名前	MySQL 5.7	MySQL 8.0	変更説明
innodb_buffer_pool_size	✓	✓	innodb_buffer_pool_sizeパラメータが動的設定をサポートします 再起動が必要かどうか：いいえ デフォルト値：{DBInitMemory * 786432} パラメータ変更可能値：{DBInitMemory * 524288} ~ {DBInitMemory * 943718} DBInitMemoryはインスタンス仕様のメモリサイズ（整数に丸める）

2022年07月

パラメータ名前	MySQL 5.7	MySQL 8.0	変更説明
innodb_temp_data_file_path	✓	✓	支持 innodb_temp_data_file_path（一時的テーブルのスペースの大きさ）パラメータの変更をサポートします。パラメータ属性： 再起動が必要かどうか：はい デフォルト値：ibtmp1:12M:autoextend パラメータ変更可能値：ibtmp1は12 ～ 1024MBで、autoextendを選択した後のmaxの設定可能最大値は2097152MB

2022年03月

パラメータ名前	MySQL 5.6	MySQL 5.7	MySQL 8.0	変更説明
innodb_open_files	✓	✓	✓	パラメータオフライン
innodb_stats_sample_pages	-	✓	✓	パラメータオフライン
wait_timeout	✓	✓	✓	更新したパラメータ範囲値：1 ～ 31536000
thread_cache_size	✓	✓	✓	更新したパラメータ範囲値：1 ～ 16384

2021年12月

パラメータ名前	MySQL 5.6	MySQL 5.7	MySQL 8.0	変更説明
binlog_row_image	✓	✓	✓	パラメータのデフォルト値はFULLに統一されています。以前に作成されたインスタンスでこのパラメータのデフォルト値はMINIMALで、手動変更がサポートされていることに注意ください。

2020年11月

パラメータ名前	MySQL 8.0	変更説明
iinnodb_flush_log_at_trx_commit	✓	パラメータ新規追加
sync_binlog	✓	パラメータ新規追加
local_infile	✓	パラメータ新規追加
innodb_log_file_size	✓	パラメータ新規追加
cdb_recycle_bin_enabled	✓	パラメータ新規追加
binlog_format	✓	更新したパラメータ範囲値：row
innodb_autoinc_lock_mode	✓	更新したパラメータ既定値：2
table_open_cache	✓	更新したパラメータ既定値：2000
slave_pending_jobs_size_max	✓	更新したパラメータ既定値：1073741824
time_zone	✓	更新したパラメータ範囲値： [SYSTEM -12:00 -11:00 -10:00 -09:00 -08:00 -07:00 -06:00 -05:00 -04:00 -03:00 -02:00 -01:00 +00:00 +01:00 +02:00 +03:00 +05:30 +06:00 +06:30 +07:00 +08:00 +09:00 +10:00 +11:00 +12:00]
max_connections	✓	更新したパラメータ範囲値：1 ～ 100000
slave_rows_search_algorithms	✓	更新したパラメータ既定値：TABLE_SCAN,INDEX_SCAN,HAS
innodb_open_files	✓	更新したパラメータ既定値：10240
slave_parallel_type	✓	更新したパラメータ範囲値：LOGICAL_CLOCK TABLE DATAB.

2020年08月

パラメータ名前	MySQL 5.6	MySQL 5.7	変更説明
log_warnings	✓	✓	パラメータ新規追加
innodb_flush_log_at_trx_commit	✓	✓	パラメータ新規追加

sync_binlog	✓	✓	パラメータ新規追加
local_infile	✓	✓	パラメータ新規追加
innodb_log_file_size	✓	✓	パラメータ新規追加
binlog_format	✓	✓	更新したパラメータ範囲値：row
innodb_autoinc_lock_mode	✓	✓	更新したパラメータ既定値：2
innodb_open_files	✓	✓	更新したパラメータ範囲値：1 ～ 102400
table_open_cache	✓	✓	更新したパラメータ既定値：2000
slave_pending_jobs_size_max	✓	✓	更新したパラメータ既定値：1GB
time_zone	✓	✓	更新したパラメータ範囲値： [SYSTEM -12:00 -11:00 -10:00 -09:00 -08:00 -07:00 -05:00 -04:00 -03:00 -02:00 -01:00 +00:00 +01:00 +05:30 +06:00 +06:30 +07:00 +08:00 +09:00 +10:00]
max_connections	✓	✓	更新したパラメータ範囲値：1 ～ 100000
cdb_more_gtid_feature_supported	-	✓	完全なカーネル機能
cdb_more_gtid_feature_supported	✓	-	更新したパラメータ既定値：OFF
slave_parallel_workers	-	✓	完全なカーネル機能
tls_version	-	✓	パラメータオフライン
slave_rows_search_algorithms	✓	✓	更新したパラメータ既定値：TABLE_SCAN,INDEX_SCAN
innodb_open_files	✓	✓	更新したパラメータ既定値：10240

2020年08月

パラメータ名前	MySQL 5.5	変更説明
innodb_autoinc_lock_mode	✓	更新したパラメータ既定値： TABLE_SCAN,INDEX_SCAN,HASH_SCAN
innodb_open_files	✓	更新したパラメータ既定値：10240

インターネットとセキュリティ アクセス管理 アクセス管理の概要

最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

存在する問題

お客様がTencent CloudでCloud Virtual Machine、Virtual Private Cloud、CDBなどのサービスを使用し、これらのサービスについてさまざまな人がクラウドアカウントのキーを共有しながら管理している場合、以下の問題が存在します：

ご利用のキーは複数のユーザーによって共有されているため、漏えいのリスクが高くなります。

他のユーザーのアクセス権限を制限することはできませんので、誤操作によりセキュリティリスクが発生する可能性があります。

対処方法

この場合、サブアカウントを利用することにより、異なるサービスを異なる管理者に管理させることで、上記の問題を対処できます。デフォルトでは、サブアカウントにはCVMの権限またはCVM関連リソースを使用する権限がありません。従って、サブアカウントが必要なリソースまたは権限を使用できるようにするポリシーを作成する必要があります。

CAM（Cloud Access Management、CAM）は、Tencent Cloudが提供するWebサービスであり、主にユーザーがTencent Cloudアカウントのリソースへのアクセス権限を安全に管理するのに役立ちます。CAMを使用すると、ユーザー（グループ）を作成、管理、および廃棄でき、ID管理とポリシー管理を介して、Tencent Cloudリソースの使用が許可されるユーザーを指定し、制御できます。

CAMを使用する場合は、ポリシーを1人のユーザーまたは1組のユーザーグループと関連付けて、指定されたリソースを使用して指定されたタスクを完了することを許可または拒否できます。CAMポリシーのより詳細な基本情報については、[ポリシー構文](#)をご参照ください。

サブアカウントのCVM関連リソースへのアクセス許可を管理する必要がある場合は、このセクションをスキップできます。この部分をスキップし、ドキュメントの残りの内容の理解と利用には影響しません。

クイックスタート

CAMポリシーは、1つ以上のCVM操作の実行を許可または拒否する必要があります。また、操作に利用できるリソース（すべてのリソースか、特定の操作の特定のリソース）を指定する必要もあります。ポリシーにはリソース操作に設定された条件も含めることができます。

説明：

CAMポリシーを使用してCDBリソースを管理し、CDB操作を認証することをお勧めします。在庫量サブプロジェクト権限のユーザー体験は変わりませんが、サブプロジェクト権限を引き続き使用してリソースを管理し、操作を認証することはお勧めしません。

CDBは、現在、関連する有効化条件の設定をサポートしていません。

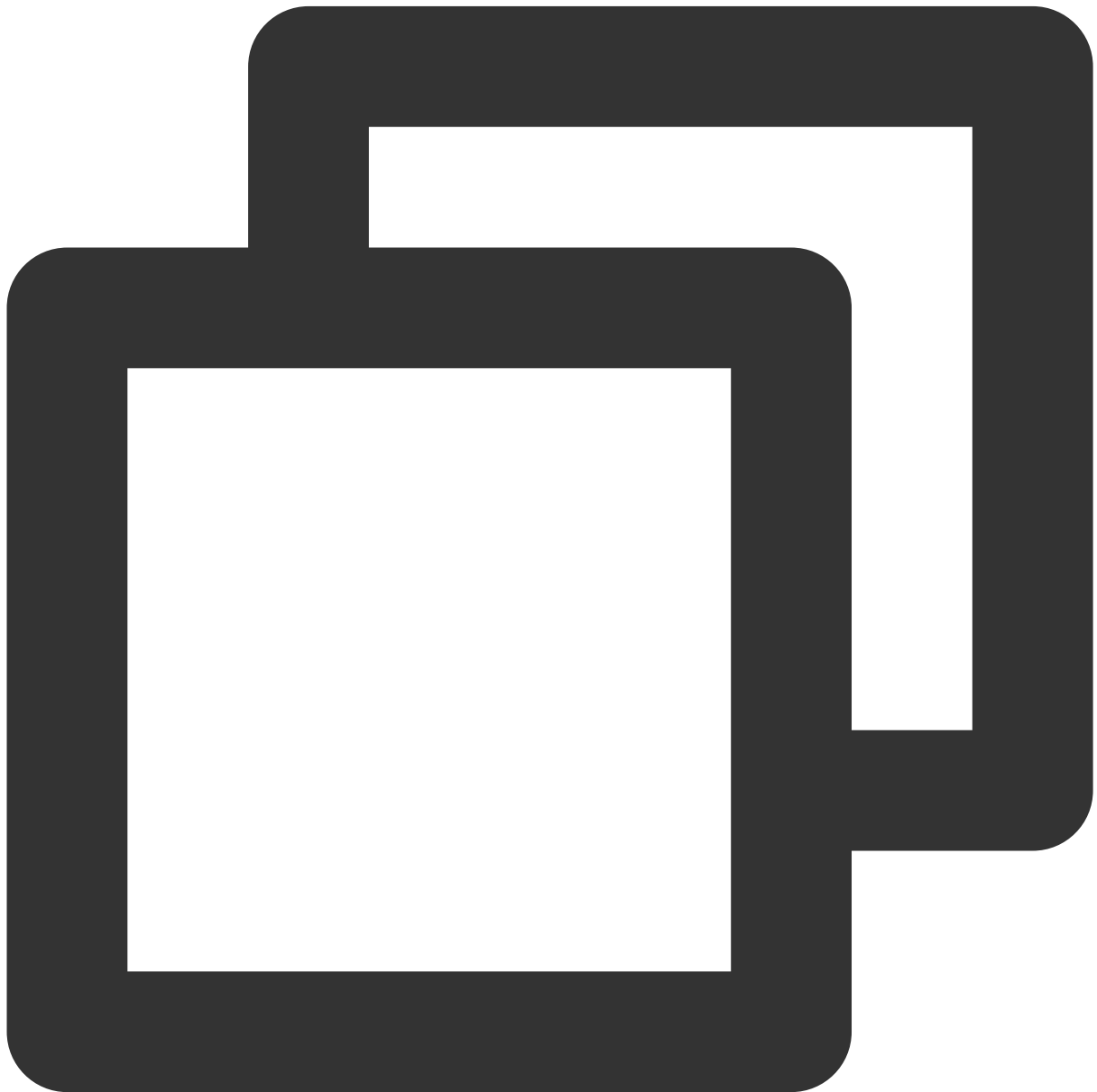
タスク	リンク
ポリシーの基本構造を理解する	ポリシーの構文
ポリシーで操作を定義する	CDBの操作
ポリシーでリソースを定義する	CDBのリソースパス
CDBがサポートするリソースレベルの権限	CDBがサポートするリソースレベルの権限
コンソール例	コンソール例

許可ポリシーシNTAX

最終更新日：：2024-07-25 17:50:18

ポリシー構文

CAMポリシー：



{

```
"version": "2.0",
"statement":
[
  {
    "effect": "effect",
    "action": ["action"],
    "resource": ["resource"],
    "condition": {"key": {"value"}}
  }
]
```

バージョンversion：入力必須項目であり、現時点では"2.0"のみを認めています。

ステートメントstatement：1つ以上の権限の詳細情報を記述します。この要素は効力、操作、リソース、条件などの複数のその他の要素の権限又は権限集合を含みます。1つのポリシーには1つのステートメント要素だけしかありません。

影響effect：入力必須項目であり、ステートメントによる結果が「許可」であるか「明示的な拒否」であるかを説明します。allow（許可）とdeny（明示的な拒否）という2種類の状況が含まれています。

操作 action：必須項目で、許可又は拒絶の操作について記述します。操作はAPIであることが可能です（cdb:プレフィックスで記述します）。

リソース resource：必須項目で、認証された具体的なデータについて記述します。リソースは6段式で記述され、各製品のリソース定義の詳細は異なります。

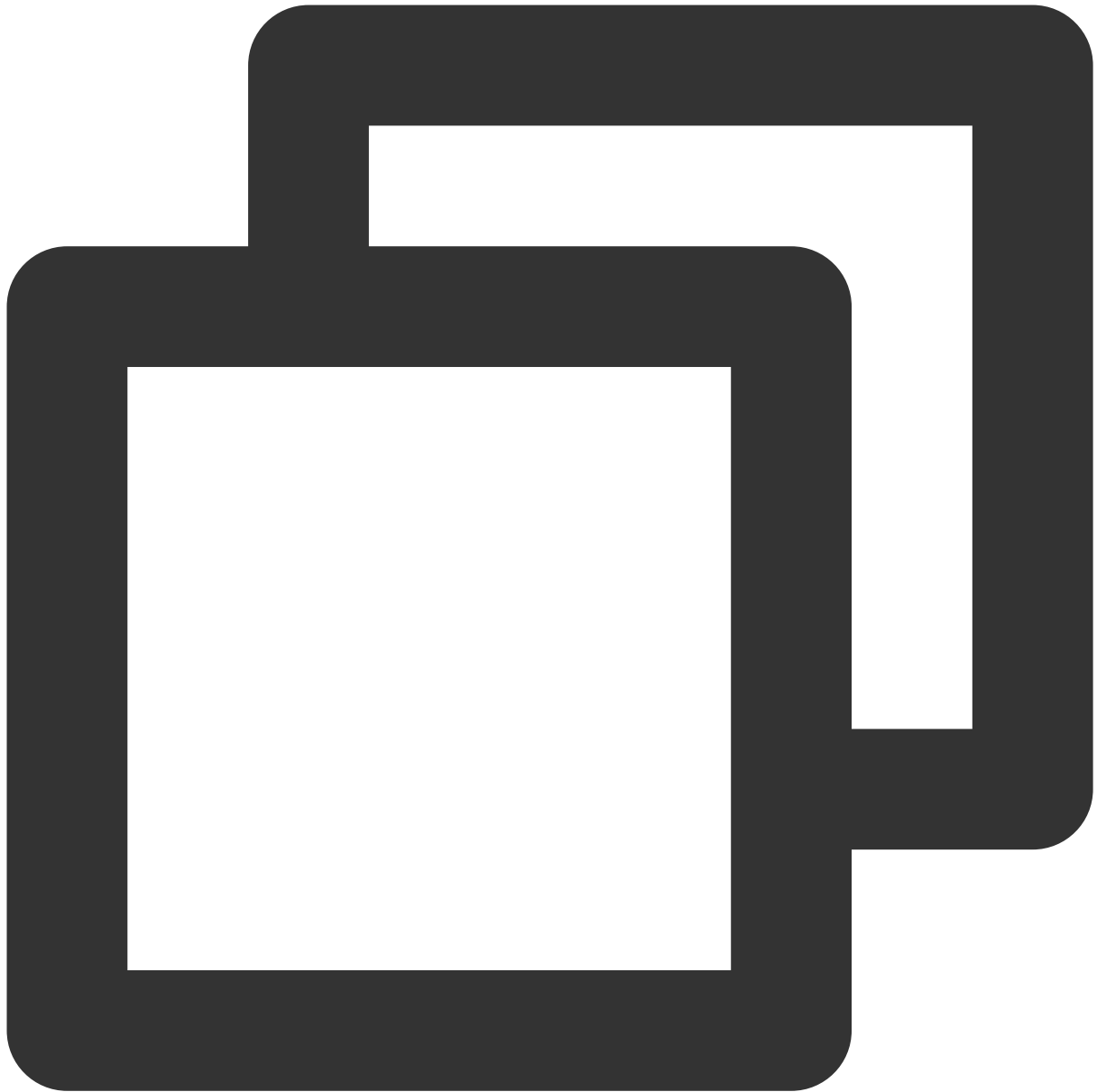
発効条件condition は必須項目で、ポリシー発効の制約条件を記述します。条件はオペレーター、操作キーと操作値を含みます。条件値は時間、IPアドレスなどの情報を含んでいます。一部のサービスは、条件の中で他の値を指定することを許可しています。

クラウドデータベースの操作

CDBポリシーのステートメントでは、CDBをサポートするすべてのサービスの中から任意のAPI操作を指定することができます。CDBについては、cdb:をプレフィックスとするAPIを使用してください。例：

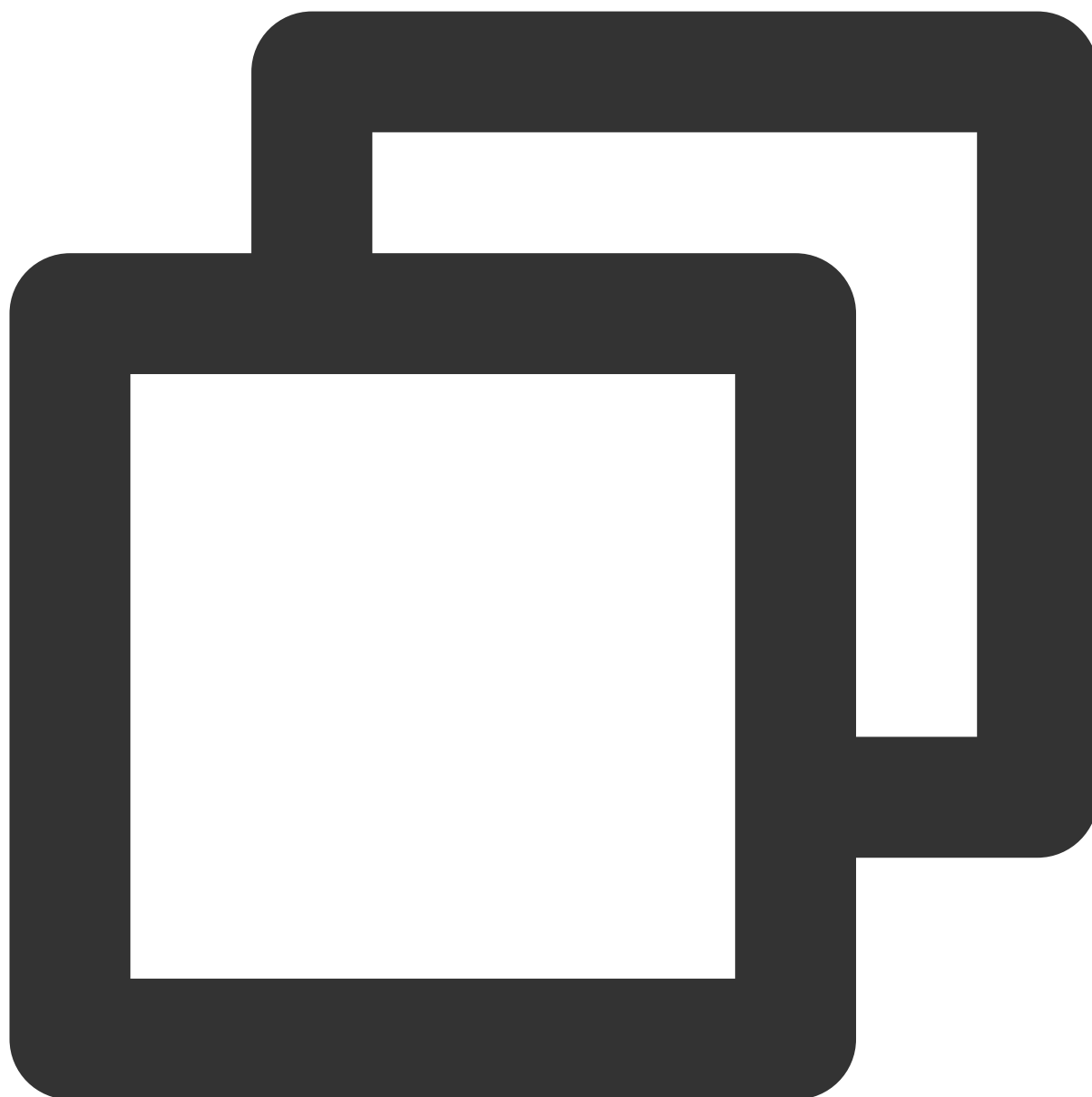
cdb:CreateDBInstance又はcdb:CreateAccounts。

一つのステートメントで複数の操作を指定したい場合は、下記のとおり、コンマで区切ってください：



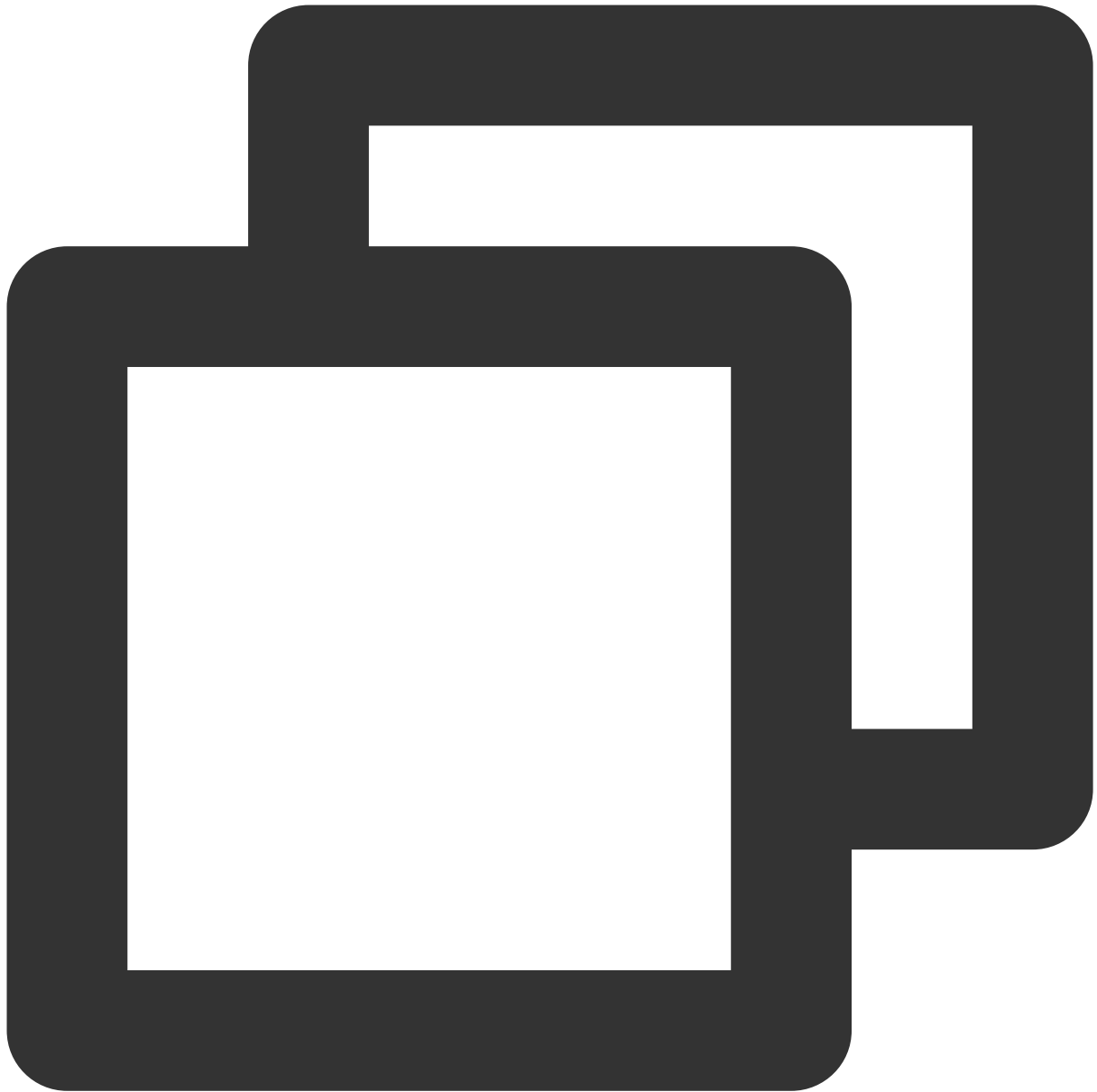
```
"action":["cdb:action1","cdb:action2"]
```

ワイルドカードで複数の操作を指定することも可能です。例えば、先頭が単語 **Describe** であるすべての操作を指定することが可能で、下記の通りです：



```
"action":["cdb:Describe*"]
```

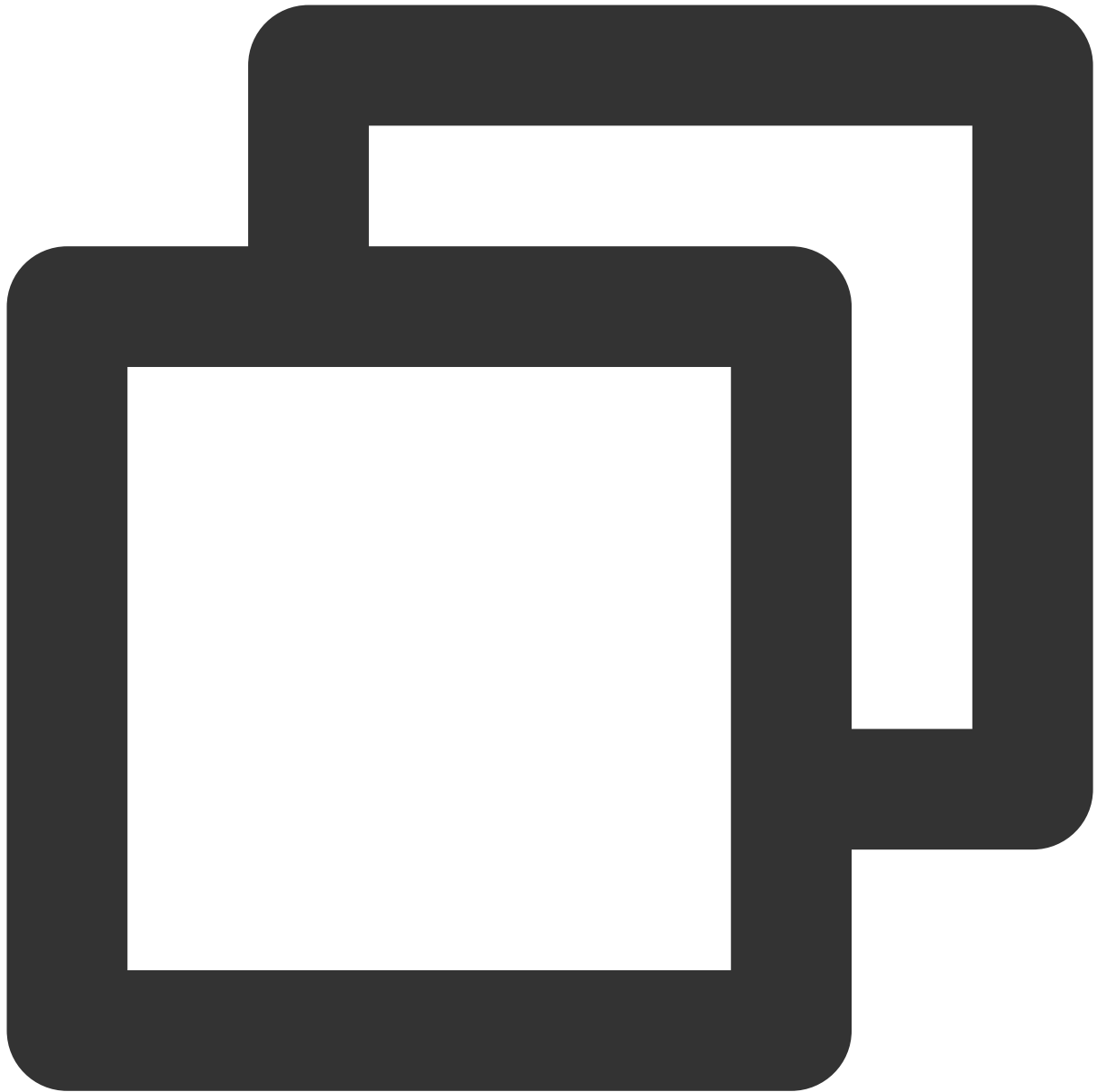
CDBにおけるすべての操作を指定する場合は、以下のとおり*ワイルドカードを使用してください。



```
"action": ["cdb:*"]
```

クラウドデータベースのリソース

各CAMポリシーステートメントは自身に適用されるリソースがあります。
リソースの一般的な形式は次のとおりです：



```
qcs:project_id:service_type:region:account:resource
```

project_id：プロジェクト情報を記述します。CAMのレガシーロジックとの互換性のためにのみ使用されます。入力する必要はありません。

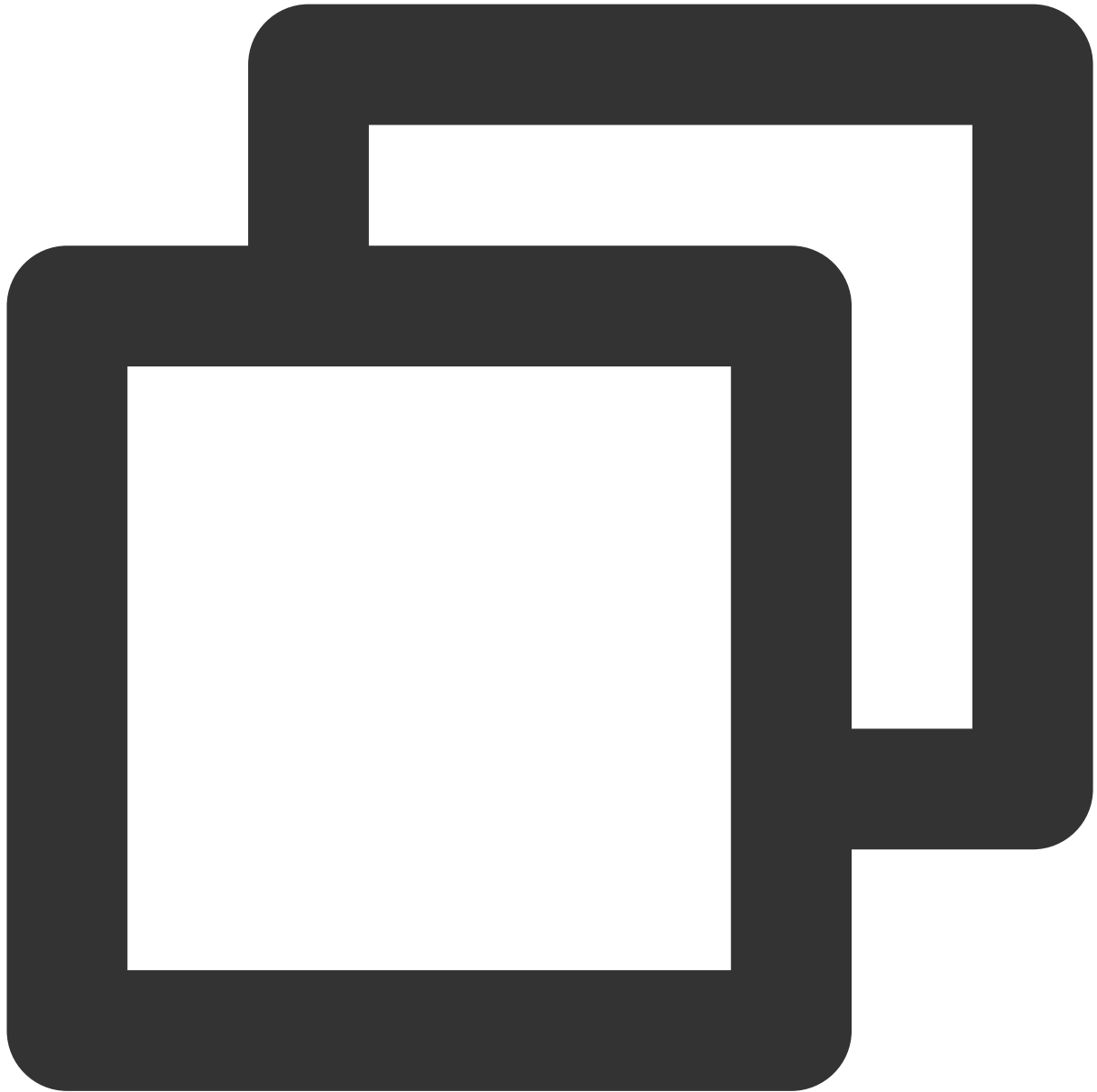
**** service_type**：製品略称です（例：cdb）。

region：地域情報です（例：ap-guangzhou）。

account：リソース所有者のメインアカウント情報です。例えばuin/65xxx763。

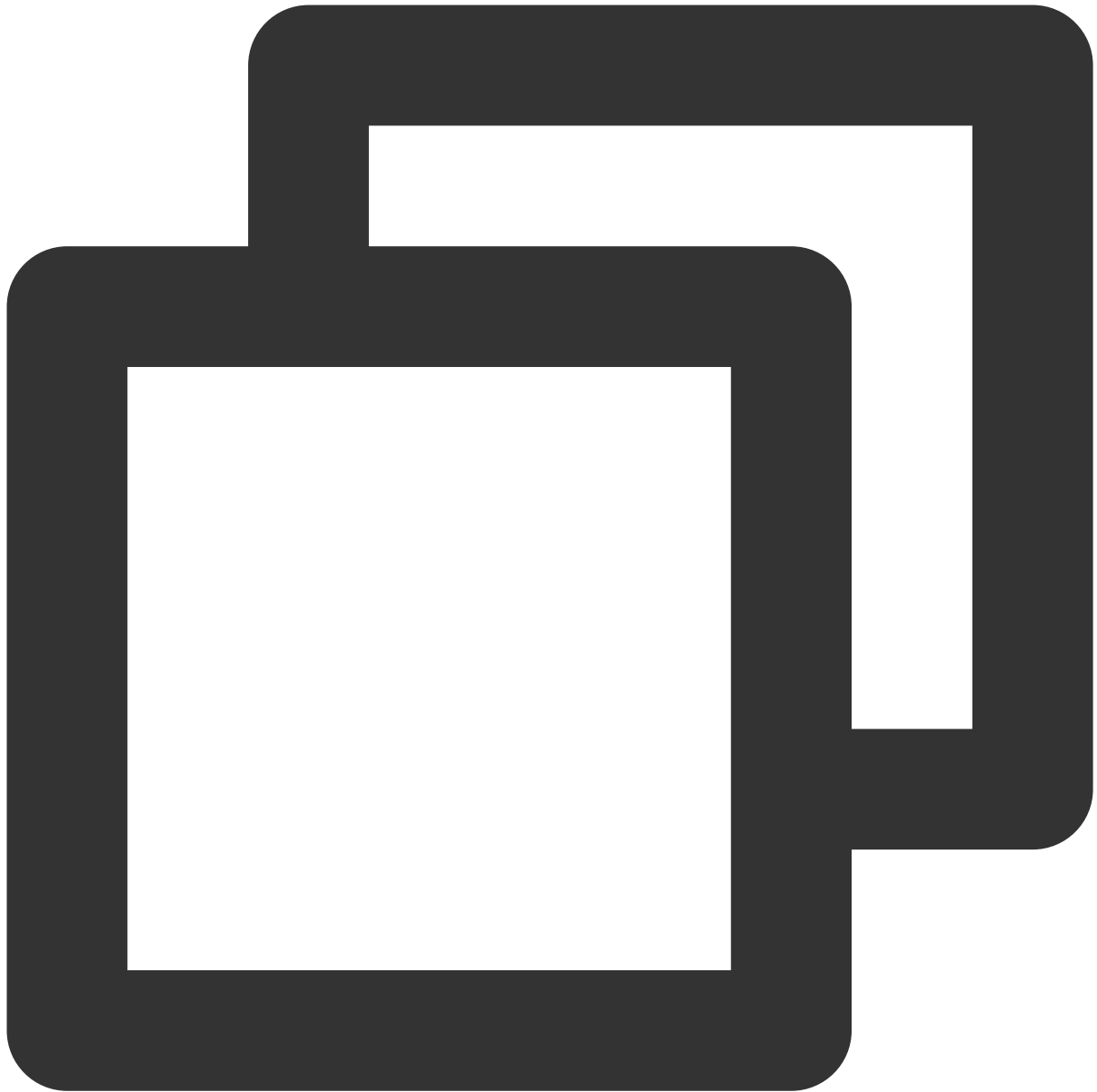
resource：各製品の具体的なリソース詳細です（例：instanceId/instance_id1又はinstanceId/*）。

例えば、以下のとおり特定のインスタンス（cdb-k05xdcta）を使用して、ステートメントでそれを指定することができます：



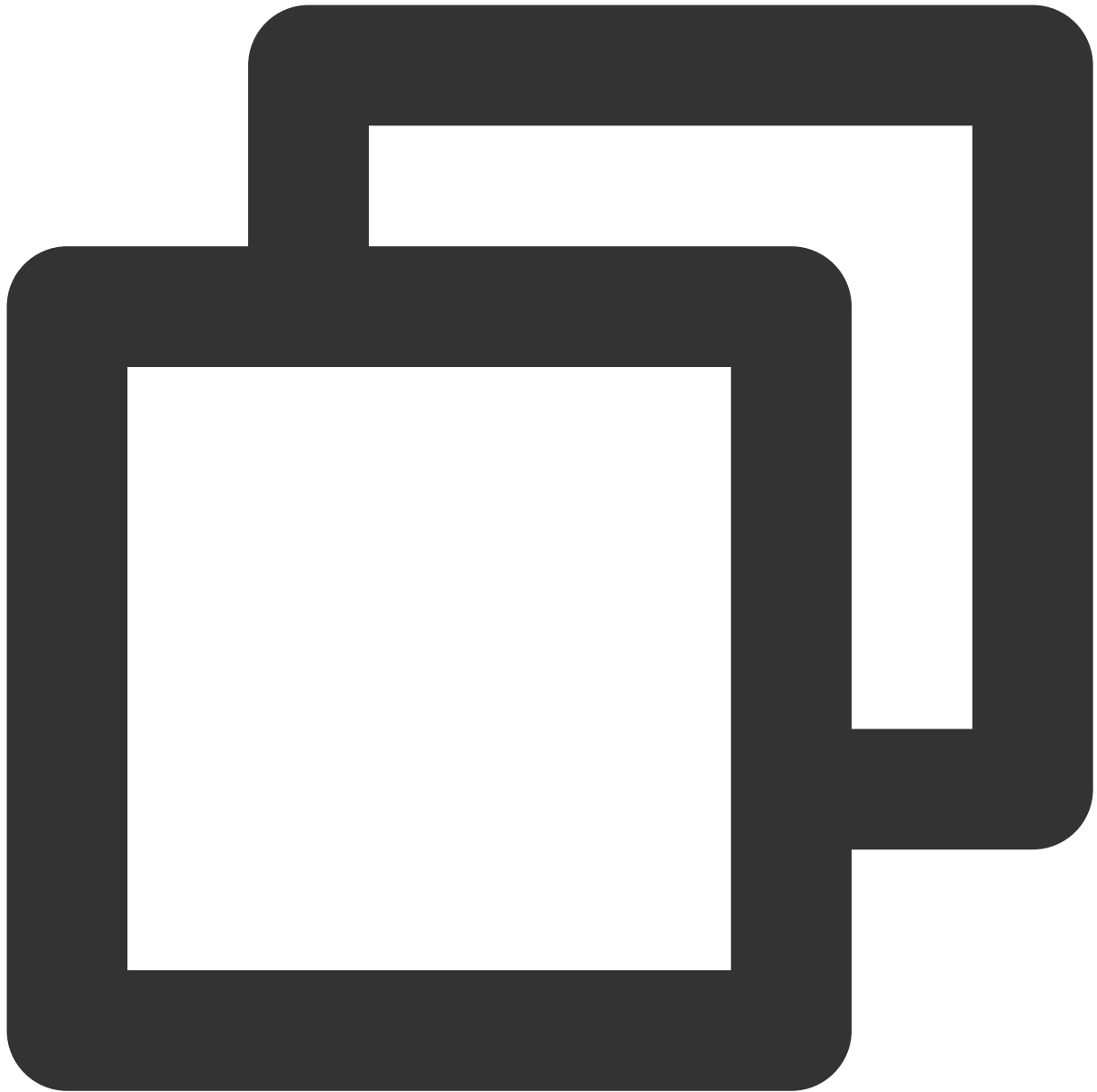
```
"resource": [ "qcs::cdb:ap-guangzhou:uin/65xxx763:instanceId/cdb-k05xdcta"]
```

ワイルドカードで特定アカウントのすべてのインスタンスを指定することができます。下記の通りです：



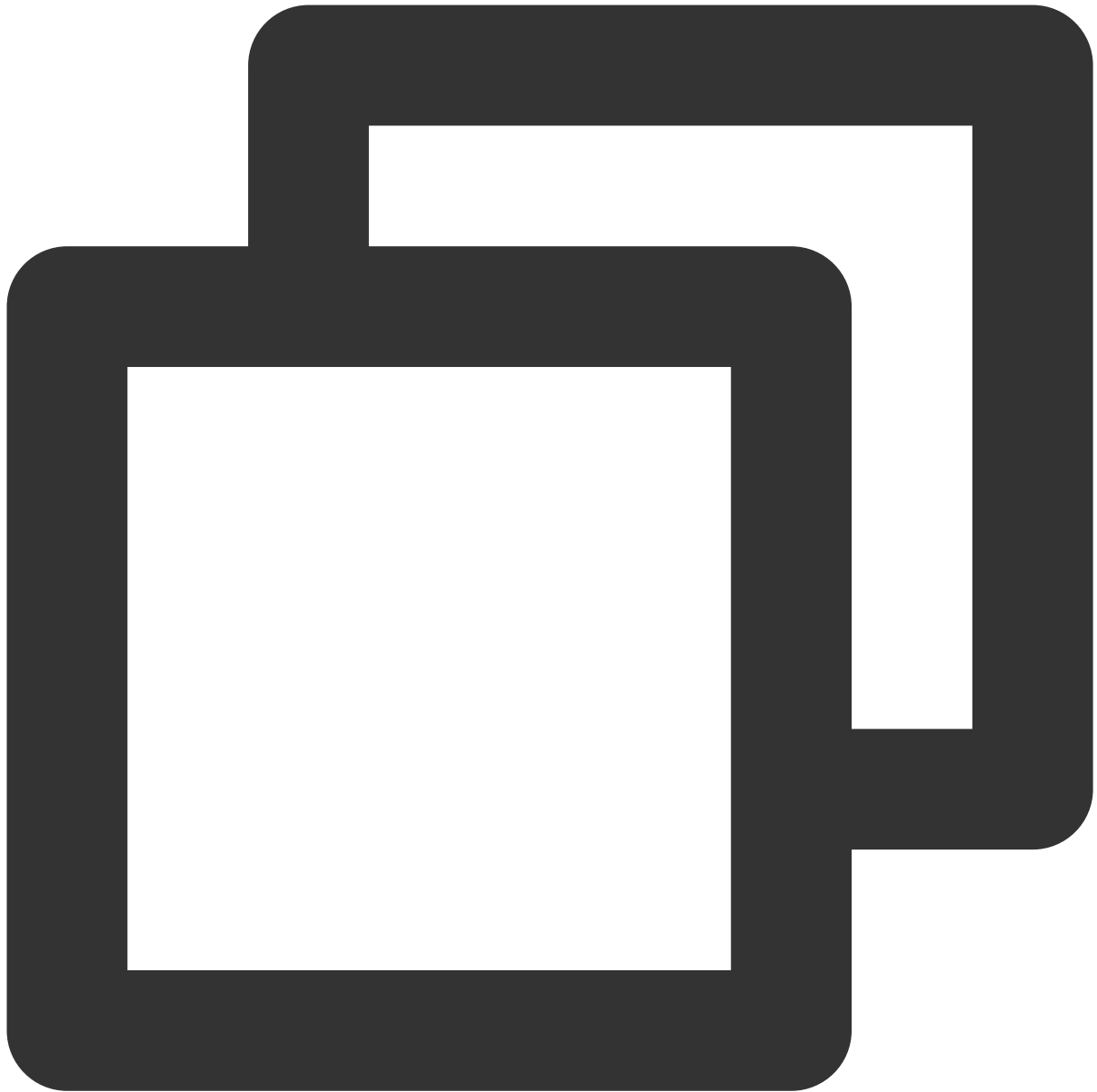
```
"resource": [ "qcs::cdb:ap-guangzhou:uin/65xxx763:instanceId/*"]
```

すべてのリソースを指定したい場合、又は特定のAPI操作がリソース級の権限をサポートしていない場合、以下のとおりresource要素の中で*ワイルドカードを使ってください。



```
"resource": ["*"]
```

一つのコマンドで複数のリソースを同時に指定したい場合は、コンマでそれらを区切ってください。下記は二つのリソースを指定する例です：



```
"resource":["resource1","resource2"]
```

以下の表ではCDBが使用できるリソースと対応するリソースの記述方法を説明します。そのうち、\$がプレフィックスの単語はいずれも別称であり、**region**は地域、**account**はアカウントIDを指します。

リソース	授權ポリシーにおけるリソースの説明方法
インスタンス	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
VPC	<code>qcs::vpc:\$region:\$account:vpc/\$vpcId</code>

セキュリティグループ

`qcs::cvm:$region:$account:sg/$sgId`

許可できるリソースタイプ

最終更新日：：2024-07-25 17:50:18

リソース級権限とは、ユーザーが操作を実行するリソースを指定することができる能力を指します。CDBは一部、リソース級権限をサポートし、即ちリソース級権限をサポートしたCDBの操作について、ユーザーが操作を実行できるタイミング、又はユーザーが特定のリソースを使用できるタイミングを制御することができることを示しています。Cloud Access Management（CAM）で認証できるリソースタイプは以下のとおりです。

リソース種類	許可ポリシーのリソース記述方法
CDBインスタンス関連	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>

以下の表では、現在リソース級権限をサポートしているCDBのAPI操作、及び各操作がサポートするリソースと条件キーを紹介します。リソースパスを指定する時、パスに*ワイルドカードを使用することができます。

リソースレベルでの承認をサポートするAPIリスト

API操作	リソースパス
AddTimeWindow	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
AssociateSecurityGroups	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
CloseWanService	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
CreateAccounts	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
CreateBackup	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
CreateDBImportJob	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DeleteAccounts	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DeleteBackup	

	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DeleteTimeWindow	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeAccountPrivileges	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeAccounts	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeBackupConfig	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeBackupDatabases	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeBackupDownloadDbTableCode	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeBackups	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeBackupTables	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeBinlogs	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeDatabases	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeDBImportRecords	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeDBInstanceCharset	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeDBInstanceConfig	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeDBInstanceGTID	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
DescribeDBInstanceRebootTime	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>

DescribeDBSwitchRecords	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeDBSecurityGroups	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeInstanceParamRecords	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeInstanceParams	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeRoGroups	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeRollbackRangeTime	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeSlowLogs	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeSupportedPrivileges	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeTables	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeTimeWindow	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeDatabasesForInstances	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeMonitorData	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DescribeTableColumns	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DropDatabaseTables	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
InitDBInstances	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
IsolatedDBInstance	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*

	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyAccountDescription	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyAccountPassword	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyAccountPrivileges	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyAutoRenewFlag	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyBackupConfig	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyBackupInfo	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyDBInstanceName	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyDBInstanceProject	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyDBInstanceSecurityGroups	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyDBInstanceVipVport	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyInstanceParam	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyDBInstanceModes	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyTimeWindow	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
ModifyProtectMode	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>
OfflineDBInstances	<code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/*</code> <code>qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId</code>

OpenDBInstanceGTID	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
OpenWanService	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
ReleaseIsolatedDBInstances	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
RestartDBInstances	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
StartBatchRollback	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
SubmitBatchOperation	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
SwitchDrInstanceToMaster	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
SwitchForUpgrade	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
DisassociateSecurityGroups	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
UpgradeDBInstance	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId
UpgradeDBInstanceEngineVersion	qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/* qcs::cdb:\$region:\$account:instanceId/\$instanceId

リソースレベルでの承認をサポートしないAPIリスト

リソース権限をサポートしないCDBのAPI操作について、ユーザーにこの操作を使用する権限を付与することができますが、ポリシーのステートメントのリソース要素は*に指定しなければなりません。

API操作	API記述
CreateDBInstance	TencentDBインスタンスを作成します（年額月額）
CreateDBInstanceHour	CDBインスタンス（従量課金）の作成
CreateParamTemplate	パラメーターテンプレートの作成

DeleteParamTemplate	監視テンプレート監視項目の削除
DescribeProjectSecurityGroups	プロジェクトのセキュリティグループ情報の照合
DescribeDefaultParams	デフォルトの設定可能なパラメータリストの照合
DescribeParamTemplateInfo	パラメータテンプレート詳細の照合
DescribeParamTemplates	パラメータテンプレートリストの照合
DescribeAsyncRequestInfo	非同期タスクの実行結果の照合
DescribeTasks	CDBインスタンスタスクリストの照合
DescribeUploadedFiles	インポートSQLファイルリストの照合
ModifyParamTemplate	パラメータテンプレートの変更
RenewDBInstance	CDBインスタンスの更新
StopDBImportJob	データインポートタスクの終了
DescribeRoMinScale	読み取り専用インスタンスでサポートされる最小仕様を取得します
DescribeRequestResult	タスクの詳細を取得します
DescribeRoMinScale	読み取り専用インスタンスの購入またはアップグレードの最小仕様を取得します

コンソール例

最終更新日：2021-11-08 16:58:14

Cloud Access Management (CAM) ポリシーを使用して、クラウドデータベースコンソールにおいて特定のリソースを表示して使用する権限をユーザーに付与できます。この例ではユーザーにコンソールの特定部分の使用を許可するポリシーとなっています。

クラウドデータベースの全読み取り書き込みポリシー

ユーザーにクラウドデータベースインスタンスを作成し管理する権限を持たせたい場合、そのユーザーに対して QcloudCDBFullAccess というポリシーを使用することができます。

[ポリシー管理](#) インターフェースに移動し、右上隅の検索ボックスで QcloudCDBFullAccess を検索すると、このポリシーを見つけることができます。

Associate users or user groups with policies to grant permissions.			
Create Custom Policy	Delete	QcloudCDBFullAccess	
☐ Policy Name	Description	Service Type	Action
☒ QcloudCDBFullAccess	Full read-write access to TencentDB, including permissions for Tencent...	Cloud Database	Associate

ポリシー構文は以下のとおりです。

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "action": [
        "cdb:*"
      ],
      "resource": "*",
      "effect": "allow"
    },
    {
      "action": [
        "vpc:*"
      ],
      "resource": "*",
      "effect": "allow"
    }
  ]
}
```

```
{
  "action": [
    "cvm:*"
  ],
  "resource": "qcs::cvm::sg/*",
  "effect": "allow"
},
{
  "action": [
    "cos:*"
  ],
  "resource": "*",
  "effect": "allow"
},
{
  "effect": "allow",
  "action": "monitor:*",
  "resource": "*"
},
{
  "action": [
    "kms:CreateKey",
    "kms:GenerateDataKey",
    "kms:Decrypt",
    "kms:ListKey"
  ],
  "resource": "*",
  "effect": "allow"
}
]
```

上記のポリシーは、ユーザーがクラウドデータベース、VPC、セキュリティグループ、Cloud Object Storage、キー管理サービス、Monitorのすべてのリソースに対し、個別にCAMポリシーの権限を承認することで実現します。

クラウドデータベースの読み取り専用ポリシー

ユーザーにすべてのクラウドデータベースインスタンスをクエリーする権限のみを付与し、作成、削除および変更しないようにする場合は、そのユーザーに対してQcloudCDBInnerReadOnlyAccessというポリシーを使用することができます。

説明：

クラウドデータベースの読み取り専用ポリシーの設定をお勧めします。

[ポリシー管理](#)インターフェースに移動し、**サービスのタイプ**をクリックし、プルダウンした選択項目から **TencentDB for MySQL** を選択すると、その結果からポリシーを見つけることができます

ポリシー構文は以下のとおりです。

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "action": [
        "cdb:Describe*"
      ],
      "resource": "*",
      "effect": "allow"
    }
  ]
}
```

クラウドデータベース関連リソースの読み取り専用ポリシー

ユーザーにクラウドデータベースインスタンスおよび関連リソース（VPC、セキュリティグループ、Cloud Object Storage、Monitor）をクエリーする権限のみを付与し、ユーザーに作成、削除および変更などの操作をさせないようにする場合は、そのユーザーに対してQcloudCDBReadOnlyAccessというポリシーを使用することができます。

[ポリシー管理](#)インターフェースに移動し、**サービスのタイプ**をクリックし、プルダウンした選択項目から **TencentDB for MySQL** を選択すると、その結果からポリシーを見つけることができます

ポリシー構文は以下のとおりです。

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "action": [
        "cdb:Describe*"
      ],
      "resource": "*",
      "effect": "allow"
    },
    {

```

```
"action": [
  "vpc:Describe*",
  "vpc:Inquiry*",
  "vpc:Get*",
],
"resource": "*",
"effect": "allow"
},
{
  "action": [
    "cvm:DescribeSecurityGroup*"
  ],
  "resource": "*",
  "effect": "allow"
},
{
  "action": [
    "cos:List*",
    "cos:Get*",
    "cos:Head*",
    "cos:OptionsObject"
  ],
  "resource": "*",
  "effect": "allow"
},
{
  "effect": "allow",
  "action": "monitor:*",
  "resource": "*"
}
]
```

上記のポリシーは、以下の操作に対し、ユーザーがCAMポリシーの権限を承認することで実現します。

- クラウドデータベース中の「Describe」という単語で始まるすべての操作。
- VPC中の「Describe」という単語で始まるすべての操作、「Inquiry」という単語で始まるすべての操作、および「Get」という単語で始まるすべての操作。
- セキュリティグループ中の「DescribeSecurityGroup」という単語で始まるすべての操作。
- Cloud Object Storage中の「List」という単語で始まるすべての操作、「Get」という単語で始まるすべての操作、「Head」という単語で始まるすべての操作、および「OptionsObject」という名の操作。
- Monitor中のすべての操作。

ユーザーに非リソースレベルのAPIの操作権限を付与するポリシー

ユーザーに非リソースレベルのAPIの操作権限を持たせたい場合、そのユーザーに対してQcloudCDBProjectToUserというポリシーを使用することができます。

[ポリシー管理](#)インターフェースに移動し、**サービスのタイプ**をクリックし、プルダウンした選択項目から

TencentDB for MySQLを選択すると、その結果からポリシーを見つけることができます

ポリシー構文は以下のとおりです。

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "action": [
        "cdb:BalanceRoGroupLoad",
        "cdb:CancelBatchOperation",
        "cdb:CreateBatchJobFiles",
        "cdb:CreateDBInstance",
        "cdb:CreateDBInstanceHour",
        "cdb:CreateMonitorTemplate",
        "cdb:CreateParamTemplate",
        "cdb>DeleteBatchJobFiles",
        "cdb>DeleteMonitorTemplate",
        "cdb>DeleteParamTemplate",
        "cdb:DescribeBatchJobFileContent",
        "cdb:DescribeBatchJobFiles",
        "cdb:DescribeBatchJobInfo",
        "cdb:DescribeProjectSecurityGroups",
        "cdb:DescribeDefaultParams",
        "cdb:DescribeMonitorTemplate",
        "cdb:DescribeParamTemplateInfo",
        "cdb:DescribeParamTemplates",
        "cdb:DescribeRequestResult",
        "cdb:DescribeRoGroupInfo",
        "cdb:DescribeRoMinScale",
        "cdb:DescribeTasks",
        "cdb:DescribeUploadedFiles",
        "cdb:ModifyMonitorTemplate",
        "cdb:ModifyParamTemplate",
        "cdb:ModifyRoGroupInfo",
        "cdb:ModifyRoGroupVipVport",
        "cdb:StopDBImportJob",
        "cdb:UploadSqlFiles"
      ],
      "effect": "allow",
      "resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

ユーザーに特定のクラウドデータベースの操作権限を付与するポリシー

ユーザーに特定のクラウドデータベースを操作する権限を持たせたい場合、以下のポリシーをそのユーザーに関連付けることができます。以下のポリシーは、IDがcdb-xxxで、広州リージョンのクラウドデータベースインスタンスに対する操作権限をユーザーに付与します。

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "action": "cdb:*",
      "resource": "qcs::cdb:ap-guangzhou::instanceId/cdb-xxx",
      "effect": "allow"
    }
  ]
}
```

ユーザーに大量のクラウドデータベースの操作権限を付与するポリシー

ユーザーに大量のクラウドデータベースを操作する権限を持たせたい場合、以下のポリシーをそのユーザーに関連付けることができます。以下のポリシーは、IDがcdb-xxx、cdb-yyyで、広州リージョンのクラウドデータベースインスタンスに対する操作権限、およびIDがcdb-zzzで、北京リージョンのクラウドデータベースインスタンスに対する操作権限をユーザーに付与します。

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "action": "cdb:*",
      "resource": ["qcs::cdb:ap-guangzhou::instanceId/cdb-xxx", "qcs::cdb:ap-guangzhou::instanceId/cdb-yyy", "qcs::cdb:ap-beijing::instanceId/cdb-zzz"],
      "effect": "allow"
    }
  ]
}
```



```
]
}
```

ユーザーに特定リージョンのクラウドデータベースの操作権限を付与するポリシー

ユーザーに特定リージョンのクラウドデータベースを操作する権限を持たせたい場合、以下のポリシーをそのユーザーに関連付けることができます。以下のポリシーは、広州リージョンのクラウドデータベース機器に対する操作権限をユーザーに付与します。

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "action": "cdb:*",
      "resource": "qcs::cdb:ap-guangzhou:*",
      "effect": "allow"
    }
  ]
}
```

カスタムポリシー

プリセットポリシーでは希望する要件を満たせないと感じた場合、カスタムポリシーを作成することもできます。リソースによって承認する場合、リソースレベルの権限をサポートしていないクラウドデータベースのAPI操作について、ユーザーにその操作を行う権限を付与することはできますが、ポリシーステートメントのリソース要素には*を指定する必要があります。

カスタマイズされたポリシー構文は以下のとおりです。

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "action": [
        "Action"
      ],
      "resource": "Resource",
      "effect": "Effect"
    }
  ]
}
```

```
}  
]  
}
```

- **Action**の中は許可または拒否したい操作に置き換えます。
- **Resource**の中は権限承認する具体的なリソースに置き換えます。
- **Effect**の中は許可または拒否に置き換えます。

TencentDBセキュリティグループを管理する

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

概要

セキュリティグループは、フィルタリング機能を備えた仮想ファイアウォールであり、単一または複数のTencentDBインスタンスのネットワークアクセス制御を設定するために使用されます。これはTencent Cloudが提供するネットワークセキュリティ分離の重要な手段です。セキュリティグループはロジカルなグループであり、同一リージョン内で同一のネットワークセキュリティ分離要件を持つTencentDBインスタンスを同一のセキュリティグループに追加できます。TencentDBはCVMなどとセキュリティグループリストを共有し、セキュリティグループ内でルールに基づいて一致します。具体的なルールと制限については [セキュリティグループの概要](#)をご参照ください。

説明：

TencentDB for MySQLセキュリティグループは現在、VPCとパブリックネットワークのネットワークアクセス制御のみをサポートしており、クラシックネットワークのネットワーク制御はサポートしていません。

クラウドデータベースは自発的にトラフィックをアウトバウンドしていないことから、アウトバウンドルールはクラウドデータベースに対して有効になりません。

TencentDB for MySQLのセキュリティグループはマスターインスタンス、読み取り専用インスタンス、ディザスタリカバリインスタンスをサポートしています。

クラウドデータベースのためにセキュリティグループを設定

手順1：セキュリティグループの作成

- [CVMコンソール](#)にログインします。
- 左側のサイドバーで**Security Group**を選択し、リージョンを選択して、**New**をクリックします。
- 表示されるダイアログボックスで、次の項目を構成してから**OK**をクリックします。

テンプレート：セキュリティグループ内のデータベースインスタンスがデプロイする必要があるサービスを基に、適切なテンプレートを選択し、セキュリティグループルールの構成を簡素化します。次の表に示すとおりです。

テンプレート	説明	説明
すべてのポートを開く	すべてのポートが開いています。 セキュリティ上の問題が発生する可能性があります。	-
ポート22、80、443、3389と	デフォルトでは、ポート22、80、	このテンプレートはクラウドデー

ICMPプロトコルを開く	443、3389とICMPプロトコルをインターネットに開きます。すべてのポートはプライベートネットワークに開かれています。	データベースに対して無効です。
カスタム	セキュリティグループを作成してから、カスタムルールを追加できます。操作の詳細は次の「セキュリティグループルールの追加」をご参照ください。	-

名前：セキュリティグループの名前。

所属プロジェクト：デフォルトでは**デフォルトプロジェクト**を選択します。その他のプロジェクトを選択することもできます。

備考：カスタム。セキュリティグループの簡単な説明。

手順2：セキュリティグループルールの追加

1. **Security Group** ページで、ルールを設定するセキュリティグループを見つけて、**Operation** 列の **Modify Rule** をクリックします。

2. セキュリティグループルールページで、**Inbound rule > Add Rule** をクリックします。

3. 表示されるダイアログボックスで、ルールを設定します。

Type：デフォルトで**Custom**を選択します。その他のシステムルールテンプレートを選択することもできます。

MySQL(3306) テンプレートを選択することをお勧めします。

Source：トラフィックソース（インバウンドルール）またはターゲット（アウトバウンドルール）。次のオプションから1つ選択してください。

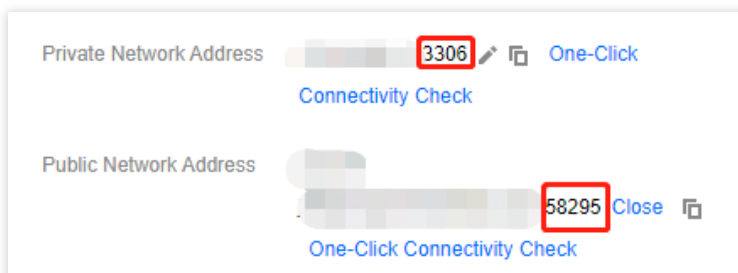
ソースまたはターゲット	説明
単一のIPv4アドレスまたはIPv4アドレス範囲	CIDR表記を使用します（例：203.0.113.0、203.0.113.0/24 または0.0.0.0/0。そのうち、0.0.0.0/0はすべてのIPv4アドレスが一致することを示します）。
単一のIPv6アドレスまたはIPv6アドレス範囲	CIDR表記を使用します（例：FF05::B5、FF05:B5::/60、::/0 または0::0/0。そのうち、::/0または0::0/0はすべてのIPv6アドレスが一致することを示します）。
セキュリティグループIDの引用。次のセキュリティグループのIDを引用できます： セキュリティグループ ID その他のセキュリティグループ	現在のセキュリティグループは、セキュリティグループに関連付けられているCVMを表します。 その他のセキュリティグループは、同じリージョン内の同じプロジェクトの下にある別のセキュリティグループIDを表します。
パラメーターテンプレート 内のIPアドレスオ	-

プロジェクトまたはIPアドレスグループオブジェクトを引用します。

プロトコルポート：プロトコルタイプとポート範囲を入力するか、[パラメータテンプレート](#)のプロトコルポートまたはプロトコルポートグループを引用できます。

ご注意：

TencentDB for MySQLに接続するには、そのポートを開く必要があります。[TencentDB for MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンスの詳細ページでそのポート番号を表示できます。



TencentDB for MySQLは、デフォルトでプライベートネットワークポート3306を使用し、ポートのカスタマイズをサポートします。デフォルトのポート番号が変更された場合は、セキュリティグループで新しいポートを開く必要があります。

MySQLパブリックネットワークポートはシステムによって自動的に割り当てられ、カスタマイズには対応していません。パブリックネットワークが有効になると、セキュリティグループネットワークアクセスポリシーによって制御されます。セキュリティポリシーを設定する際は、プライベートネットワークのアクセスポート3306を開放する必要があります。

TencentDB for MySQLコンソールのセキュリティグループページで設定されたセキュリティグループルールは、プライベートネットワークアドレスとパブリックネットワークアドレス（有効な場合）の両方に対して有効になります。

ポリシー：許可または拒否。デフォルトでは**許可**が選択されています。

許可：このポートへのトラフィックが許可されます。

拒否：データパケットは応答なしで破棄されます。

備考：カスタム。ルールの簡単な説明。

4. 完了をクリックします。

事例

シナリオ：1つのTencentDB for MySQLインスタンスを作成し、CVMインスタンスからTencentDB for MySQLにアクセスしたい。

解決策：セキュリティグループルールを追加する場合は、**タイプ**からMySQL(3306)を選択して、ポート3306を開きます。

必要に応じて、すべてのIPまたは指定したIP（IPセグメント）を開いて、CVMを介してTencentDB for MySQLにアクセスできるIPソースを設定します。

インバウンドまたはアウトバウンド	タイプ	ソース	プロトコルポート	ポリシー
インバウンド	MySQL(3306)	すべてのIP : 0.0.0.0/0 指定IP : 指定したIP またはIPセグメントを入力	TCP:3306	許可

手順3：セキュリティグループの設定

セキュリティグループは、Tencent Cloudが提供するインスタンスレベルのファイアウォールで、インバウンドトラフィックとアウトバウンドトラフィックをコントロールします。インスタンスの購入時にセキュリティグループを関連付けるか、インスタンスの購入後にコンソールでセキュリティグループを関連付けることもできます。

ご注意：

現在、TencentDB for MySQLのセキュリティグループは、**Virtual Private Cloudクラウドデータベース**の設定のみをサポートします。

1. [TencentDB for MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**Security Group**タブを選択し、**Configure Security Group**をクリックします。
3. 表示されるダイアログボックスで、関連付けるセキュリティグループを選択し、**OK**をクリックします。

セキュリティグループルールのインポート

1. [Security Group](#)ページで、必要なセキュリティグループを選択し、セキュリティグループのID/名前をクリックします。
2. インバウンド/アウトバウンドルールタブで、**Import Rule**をクリックします。
3. 表示されるダイアログボックスで、編集済みのインバウンド/アウトバウンドルールテンプレートファイルを選択して、**Import**をクリックします。

説明：

既存のルールはインポート後のルールに上書きされます。新しいルールをインポートする前に既存のルールをエクスポートすることをお勧めします。

セキュリティグループのクローン作成

1. [Security Group](#)ページで、目的のセキュリティグループを見つけ、**Operation**列の**More > ** Clone****をクリックします。

2. 表示されるダイアログボックスで、ターゲットリージョンとターゲットプロジェクトを選択し、新しいセキュリティグループ名を入力して、**OK**をクリックします。新しいセキュリティグループをCVMインスタンスに関連付ける必要がある場合は、セキュリティグループ内のCVMインスタンスを管理してください。

セキュリティグループの削除

1. [Security Group](#)ページで、削除するセキュリティグループを選択して、**Operation**列の**More** > **** Delete****をクリックします。
2. 表示されるダイアログボックスで、**OK**をクリックします。現在のセキュリティグループがCVMインスタンスに関連付けられている場合は、削除する前に関連付けを解除する必要があります。

ネットワーク切り替え

最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

ユースケース

Tencent Cloudは、さまざまなシナリオに対応する [クラシックネットワーク](#) と [Virtual Private Cloud](#) を提供します。これに基づき、お客様がネットワークを管理しやすいよう、当社では以下の更なる柔軟なサービスを提供します。

ネットワーク間の切り替え

基本ネットワークからVPCへの切り替え：単一のクラウドデータベースマスターインスタンスの基本ネットワークからVPCへの切り替えをサポートします。

VPC AからVPC Bへの切り替え：単一のクラウドデータベースマスターインスタンスのVPC AからVPC Bへの切り替えをサポートします。

IPポートのカスタム設定

マスターインスタンスIPのカスタマイズ：インスタンスの詳細画面で、マスターインスタンスのIPとポートのカスタマイズをサポートします。

読み取り専用インスタンスIPのカスタマイズ：インスタンスの詳細画面で、読み取り専用インスタンスのIPとポートのカスタマイズをサポートします。

注意事項

基本ネットワークがVPCに切り替えられた後、同じVirtual Private Cloud上のクライアントのみが相互通信できます。VPCセグメントを [構成](#) することで、基本ネットワークIPアドレスから変更せずにVPC IPを維持できます。

旧IPアドレスの保留時間はデフォルトで24時間、最長保留時間は168時間までサポートしています。旧IPアドレスの回収時間を0時間に設定すると、ネットワークの切り替え後にすぐに旧IPアドレスが回収されます。

クラシックネットワークからVPCに切り替えた後は不可逆となり、TencentDBインスタンスがVPCに切り替わった後、他のVPC及びクラシックネットワークのTencent Cloudサービスと相互に接続されません。

マスターインスタンスのネットワークを切り替えた後、マスターインスタンスにマウントされた読み取り専用インスタンスまたは災害復旧インスタンスのネットワークは自動的に切り替えられません。つまり、ネットワークの切り替えは手動で行わなければなりません。

サブネットの説明

サブネットは、Virtual Private Cloud（VPC）のネットワーク空間で、論理的な概念です。同じVPC下で異なるアベイラビリティゾーンのサブネットを作成できます。同じVPC下の異なるアベイラビリティゾーンのサブネッ

トは、デフォルトで相互に通信できます。

ネットワークを選択すると、サブネットはデフォルトで、選択したインスタンスの同じアベイラビリティーゾーンのサブネットIPとして表示されます。また、同じリージョン内の他のアベイラビリティーゾーンでサブネットIPをカスタマイズして選択することもできます。実際のサービス接続アクセスは最も近いロジックに基づいているため、ネットワークのレイテンシーは増加しません。

操作手順

ネットワークの切り替え

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックし、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンスの基本情報の**所属ネットワーク**の後、ネットワーク間の切り替えのタイプに基づき、**VPCネットワークへの切り替え**または**ネットワークの切り替え**をクリックします。
3. ポップアップしたダイアログボックスで、VPCおよび対応するサブネットワークを選択し、**OK**をクリックします。

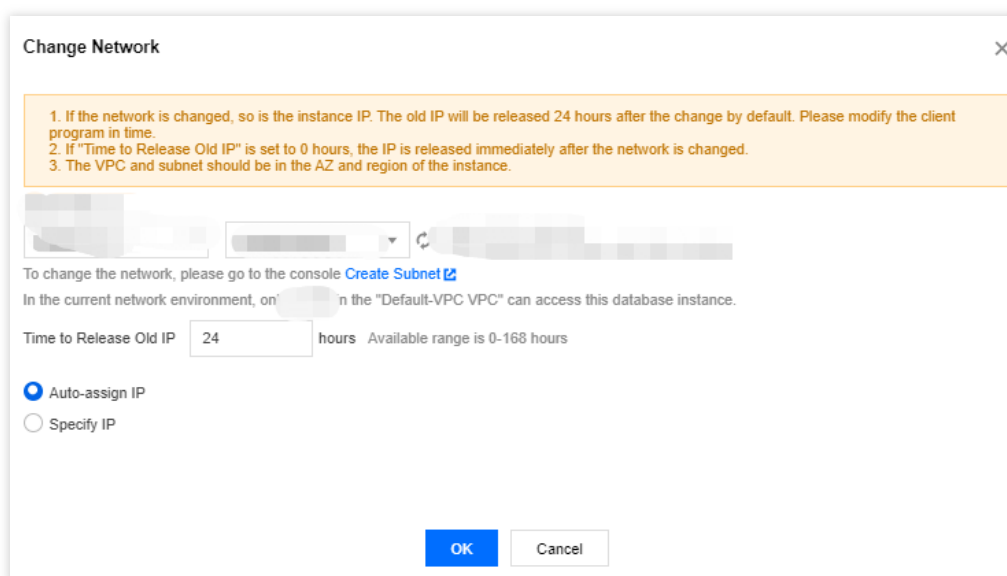
説明：

IPアドレスが指定されていない場合、システムによって自動的にIPアドレスを割り当てます。

宛先VPCは、MySQLインスタンスが配置されているリージョンのVPCネットワークしか選択できませんが、サブネットアベイラビリティーゾーンの選択を制限せず、サブネットアドレス範囲を表示することができます。

CVMが配置されているリージョンのVPCを選択することをお勧めします。そうでない場合、CVMはプライベートネットワークを通じてMySQLにアクセスすることができません（2つのVPC間で[Peering Connection](#) または [CCN](#)を構築した場合を除く）。

クラシックネットワークからVPCへの切り替え



Change Network

1. If the network is changed, so is the instance IP. The old IP will be released 24 hours after the change by default. Please modify the client program in time.
2. If "Time to Release Old IP" is set to 0 hours, the IP is released immediately after the network is changed.
3. The VPC and subnet should be in the AZ and region of the instance.

To change the network, please go to the console [Create Subnet](#)

In the current network environment, on [] in the "Default-VPC VPC" can access this database instance.

Time to Release Old IP [24] hours Available range is 0-168 hours

☒ Auto-assign IP
☐ Specify IP

OK **Cancel**

VPC間の切り替え

Select Network

CIDR

253 subnet IPs in total, with 247 available

If the existing networks do not meet your requirements, go to [Create Subnets](#)

In the current network environment, only CVMs in the can access this database instance.

Valid Hours of Old IP

24

 hr Range: 0-168 hours

☒ Auto-Assign IP

☐ Specify IP

OK

Cancel

4. インスタンスの詳細ページに戻ると、インスタンスが属するネットワークを確認することができます。

ROグループのネットワーク切り替え

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックし、インスタンス詳細ページに進みます。
2. 読み取り専用インスタンスの**ROグループ情報**で、ネットワーク切り替えのタイプ（基本ネットワークからVPC/VPCからVPC）に応じて、**サブネットの変更**または**VPCネットワークへの切り替え**をクリックします。
3. ポップアップしたダイアログボックスで、VPCおよびサブネットワークを選択し、**OK**をクリックします。

説明：

IPアドレスが指定されていない場合、システムによって自動的にIPアドレスを割り当てます。

宛先VPCは、MySQLインスタンスが配置されているリージョンのVPCネットワークしか選択できませんが、サブネットアベイラビリティゾーンの選択を制限せず、サブネットアドレス範囲を表示することができます。CVMが配置されているリージョンのVPCを選択することをお勧めします。そうでない場合、CVMはプライベートネットワークを通じてMySQLにアクセスすることができません（2つのVPC間で[Peering Connection](#) または [CCN](#) を構築した場合を除く）。

IPポートのカスタマイズ

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックし、インスタンス詳細ページに進みます。
2. インスタンスの基本情報のプライベートネットワークアドレス、ポートの後、



をクリックします。

ご注意：

プライベートアドレスとポートを変更すると、アクセス中のデータベース業務に影響が出る場合があります。

3. ポップアップしたダイアログボックスで、**IP**または**ポート**をカスタマイズし、内容を確認後、**OK**をクリックします。

CLBによるパブリックネットワークサービスの有効化

最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

TencentDB for MySQLは、プライベートネットワークとパブリックネットワークの2つのアドレスタイプをサポートしています。デフォルトでは、インスタンスに内部的にアクセスするためのプライベートネットワークアドレスを提供します。パブリックネットワークにアクセスする必要がある場合は、パブリックネットワークアドレスを有効にした後、LinuxまたはWindows CVMを介してアクセスするインスタンスに接続されることに加えて、Cloud Load Balancer（CLB）を介してパブリックネットワークサービスを有効にしてアクセスすることもできます。CLBを介してパブリックネットワークサービスを有効にするには、セキュリティグループルールを設定する必要があります。

以下、CLBを介してパブリックネットワークサービスを有効にして、MySQL workbenchを介してインスタンスに接続される方法について、説明します。

前提条件

バックエンドサービス機能の利用を申請しました。

1. CLBクロスリージョンバインディング2.0申請ページに進みます。
2. 必要事項をご記入の上、申請を提出します。
3. ベターテスト申請を提出した後、[CLBヘチケットをサブミット](#)し、対応する開始タイプをアカウントに追加します。

CLBインスタンスとMySQLインスタンスが同じVPCにある場合：CLB_IP_VPCGWとCLB_IP_LBタイプを追加します。

CLBインスタンスとMySQLインスタンスが異なるVPCにある場合：CLB_IP_Userタイプを追加します。

手順1：CLBの新規購入

説明：

TencentDB for MySQLと同じリージョンにCLBインスタンスがある場合、購入する必要はありません。

[CLB購入ページ](#)に進み、構成を選択してから[今すぐ購入](#)をクリックします。

ご注意：

リージョンは、TencentDB for MySQLが配置されているリージョンを選択する必要があります。

ネットワークは、データベースと同じまたは異なるVPCを選択できます。

手順2：CLBの設定

CLBの設定は、同じVPCのシナリオと異なるVPCのシナリオに分けられます。以下、それぞれ紹介します。

シナリオ1：CLBインスタンスとMySQLインスタンスが同じVPCにある

1. VPC間のアクセス機能を有効にします（有効にすると、CLBは他のプライベートネットワークIPへのバインディングをサポートします）。
 - a. [CLBコンソール](#)にログインし、リージョンを選択し、インスタンス管理リストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
 - b. **基本情報**ページの**バックエンドサービス**で、**設定をクリック**をクリックします。
 - c. ポップアップ表示されたダイアログで**サブミット**をクリックして有効にすることができます。
2. パブリックネットワークリッスンポートを設定します。
 - a. [CLBコンソール](#)にログインし、リージョンを選択し、インスタンス管理リストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
 - b. インスタンス管理ページで、**監視装置（リスナー）管理**ページを選択し、**TCP/UDP/TCP SSL リスナー**の下で、**新規作成**をクリックします。
 - c. ポップアップ表示されたダイアログで、手順に従って設定を実行してから、**サブミット**をクリックして作成を完了できます。

シナリオ2：CLBインスタンスとMySQLインスタンスが異なるVPCにある

1. VPC間のアクセス機能を有効にします（有効にすると、CLBは他のプライベートネットワークIPへのバインディングをサポートします）。
 - a. [CLBコンソール](#)にログインし、リージョンを選択し、インスタンス管理リストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
 - b. **基本情報**ページの**バックエンドサービス**で、**設定をクリック**をクリックします。
 - c. ポップアップ表示されたダイアログで**サブミット**をクリックします。
 - d. サブミット後、**バックエンドサービス**で、**SNAT IPの追加**をクリックします。
 - e. ポップアップ表示されたダイアログで、**サブネット**を選択してから、IPがアサインされた**追加**をクリックし、アサイン方法は、自動的に入力するか、アサインされたIPを手動で入力できます。完了したら**保存**をクリックします。
2. パブリックネットワークリッスンポートを設定します。
 - a. [CLBコンソール](#)にログインし、リージョンを選択し、インスタンス管理リストでインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
 - b. インスタンス管理ページで、**監視装置（リスナー）管理**ページを選択し、**TCP/UDP/TCP SSL リスナー**の下で、**新規作成**をクリックします。
 - c. ポップアップ表示されたダイアログで、手順に従って設定を実行してから、**サブミット**をクリックして作成を完了できます。

手順3：MySQLインスタンスへのバインディング

- リスナーを作成したら、**リスナー管理** ページで、作成したリスナーをクリックし、右側に表示される**バインディング**をクリックします。
- ポップアップ表示されたダイアログで、ターゲットタイプを**その他のプライベートネットワークIP**として選択し、MySQLインスタンスのIPアドレスとポートを入力し、**確認**をクリックしてバインディングを完了させます。

ご注意：

ログインアカウントは、標準アカウント（帯域幅をシフトアップ）である必要があります。バインディングできない場合は、[作業依頼書サブミット](#)して対処を協力します。

手順4：MySQLセキュリティグループの設定

- [MySQLコンソール](#)にログインし、リージョンを選択し、インスタンスリストでインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
- インスタンス管理ページで、**セキュリティグループ**ページを選択し、**セキュリティグループの設定**をクリックします。セキュリティグループ設定ルールは、すべてのポートをインターネットにオープンして、外部IPがセキュリティグループにアクセスできるように確認することです。詳細の設定方法については、[セキュリティグループの設定](#)をご参照ください。

Added to security group

EditConfigure Security Group

Priority	Security Group ID	Security Group Name
1		-20230207170

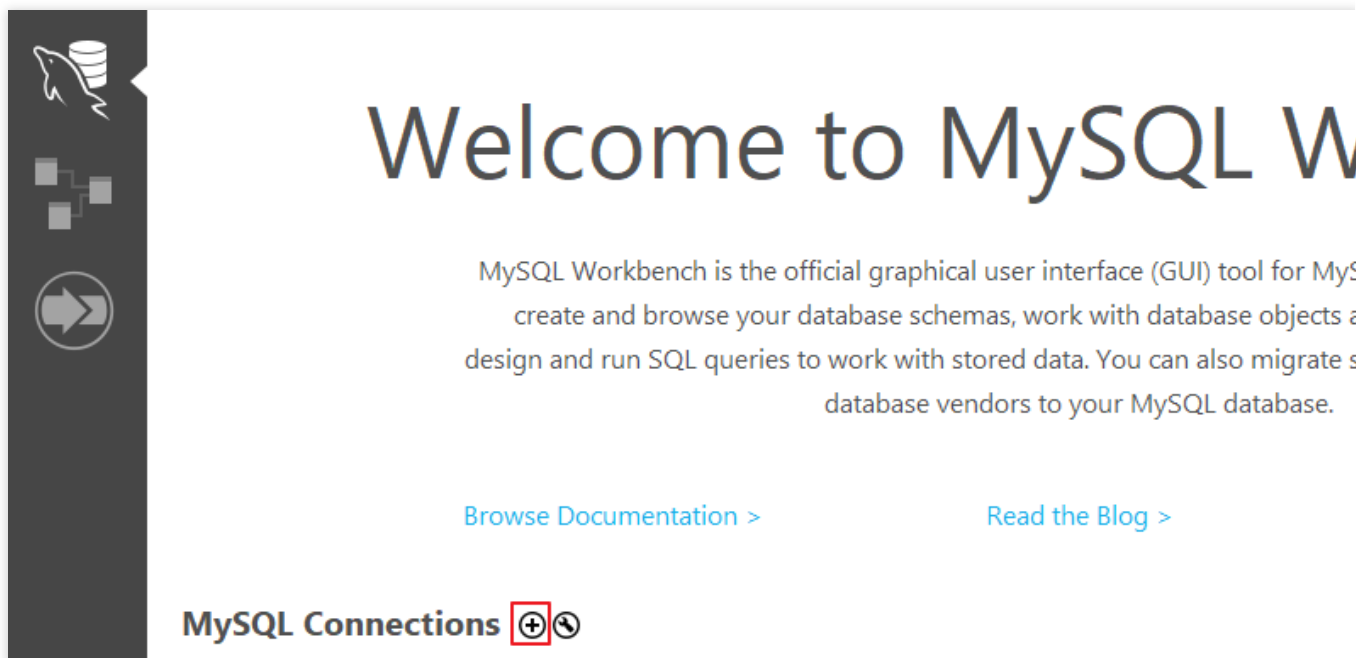
Rule Preview

Inbound RulesOutbound Rules

Source ⓘ	Port	Policy
0.0.0.0/0	ALL	Allow
::/0	ALL	Allow

手順5：MySQL Workbenchクライアントによるインスタンスへの接続

1. MySQL Workbenchをインストールします。公式ダウンロードアドレスは、[MySQL Workbench](#)ダウンロードページをご参照ください。
1. ダウンロードページに進んでから、**MySQL Workbench**をクリックします。
2. ページにジャンプした後、Windows (x86, 64-bit), MSI Installer後に**Downloads**をクリックします。
3. **No thanks, just start my download**をクリックします。
4. インストール完了後、MySQL Workbenchを開いてMySQL Connections後にプラス記号をクリックして、接続するインスタンス情報を追加します。



5. ポップアップ表示されたダイアログで、以下の設定が完了したら、**ok**をクリックします。

Setup New Connection

Connection Name: Type a name for the connection.

Connection Method: Standard (TCP/IP) Method to use to connect.

Parameters SSL Advanced

Hostname: Port: Name or IP address of the server host and TCP/IP port.

Username: Name of the user to connect with.

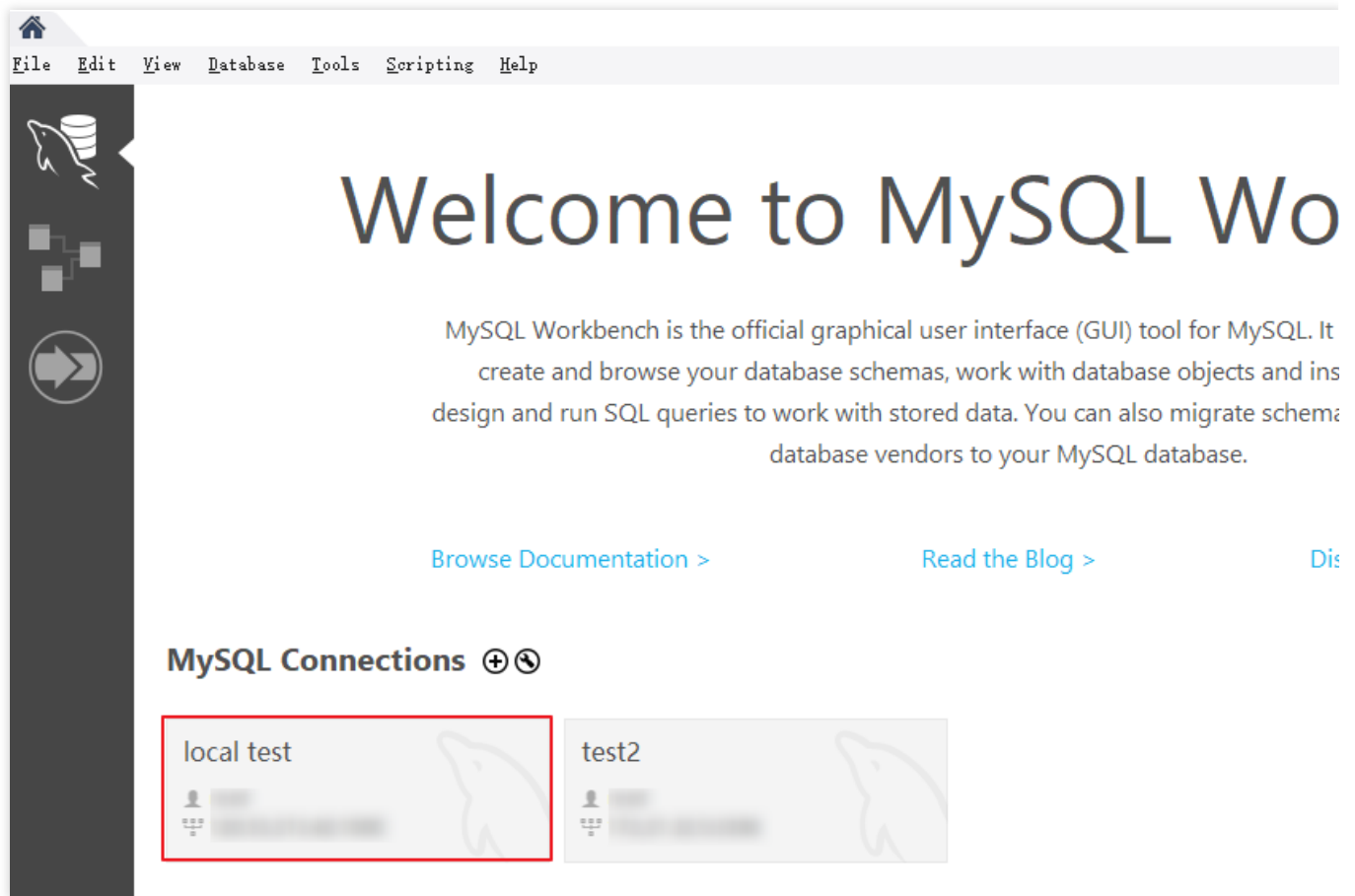
Password: Store in Vault ... Clear The user's password. Will be requested if not set.

Default Schema: The schema to use as default schema. Blank to select it later.

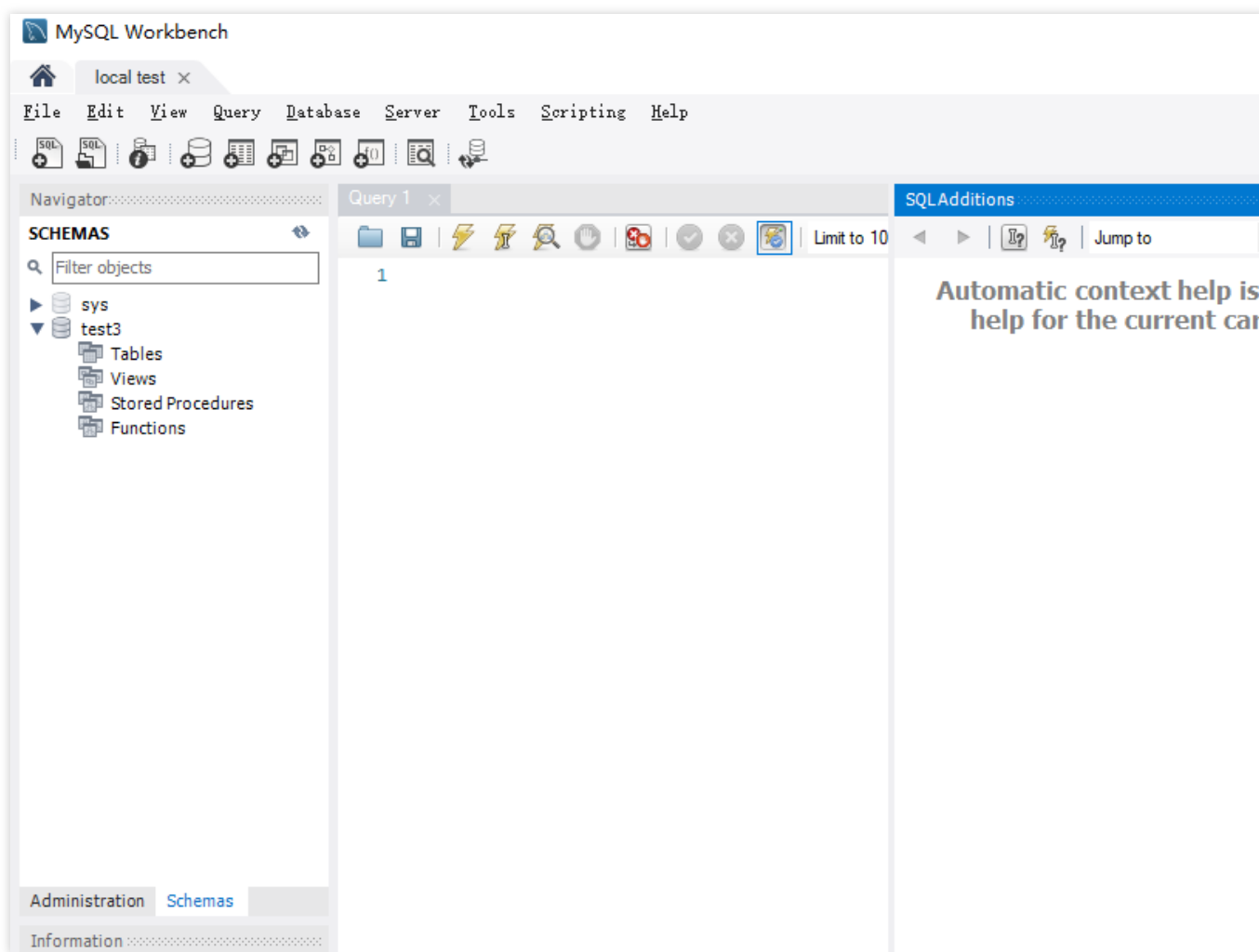
Configure Server Management... Test Connection Cancel

パラメータ	説明
Connection name	この接続に名前を付けます。
Connection Method	接続方法は、Standard（TCP/IP）を選択します。
Hostname	CLBインスタンスのアドレスを入力します。CLBインスタンスの詳細ページの基本情報から、VIP情報をクエリーできます。
Port	CLBインスタンスのポートを入力します。CLBインスタンスの詳細ページのリスナー管理から、TCPポート番号をクエリーできます。
Username	接続するMySQLインスタンスのアカウント名を入力します。インスタンス管理ページ>データベース管理>アカウント管理から作成したアカウント。
Store in Vault...	接続するMySQLインスタンスのアカウントのパスワードを入力して、このパスワードを保存します。Usernameにアカウントに対応するパスワードを入力します。

6. MySQL Workbenchのホームページに戻り、作成した直後の接続するインスタンス情報をクリックして、MySQLインスタンスに接続します。



7. 接続成功後のインターフェースは以下の通りです。



透明的なデータ暗号化を有効にする

最終更新日：2024-07-25 17:50:18

ユースケース

TencentDB for MySQLでは、TDE（透過的データ暗号化）機能を提供しています。TDEとは、データの暗号化/復号操作をユーザーに対して透明にすることを指し、データファイルに対するリアルタイムな I/O の暗号化と復号をサポートしています。データをディスクに書き込む前に暗号化して、ディスクから内部記憶装置に読み込む時に復号しますので、静的データの暗号化におけるコンプライアンス要件を満たすことができます。

制限条件

インスタンスのアーキテクチャは2ノードまたは3ノードである必要があります。

インスタンスのタイプはMySQL 5.7、MySQL 8.0である必要があります。

Key Management Service (KMS)が有効になっている必要があります。有効になっていない場合は、データ暗号化の過程でガイダンスに従ってKMSを有効化してください。

KMSのキー権限が承認されている必要があります。権限承認を行っていない場合は、データ暗号化の過程でガイダンスに従って権限承認を行ってください。

操作するアカウントにQcloudAccessForMySQLRoleの権限が必要です。権限がない場合は、データ暗号化の過程でガイダンスに従って権限承認を行ってください。

説明：

暗号化に使用するキーは[Key Management Service\(KMS\)](#)によって生成および管理されます。MySQLでは暗号化に必要なキーおよび証明書を提供しません。

TDEは、別途料金が発生することはありませんが、KMSは別途料金が発生することがあります。詳細については、[料金概要](#)をご参照ください。

アカウントが料金滞納状態の場合は、KMSからキーを取得することができず、マイグレーション、アップデートなどのタスクが正常に行われない場合があります。[支払い延滞の説明](#)をご参照ください。

注意事項

権限承認関係を取り消した後に再起動すると、MySQLデータベースが使用できなくなる場合があります。

TDE暗号化機能を有効にすると無効にすることはできません。

TDE暗号化機能を有効にした後、ユーザーがデータをローカルにリストアしたい場合は、先にデータの復号を行う必要があります。

TDE暗号化機能を有効にすると、静的データの安全性を向上させることができますが、暗号化されたデータベースにアクセスする場合の読み取り/書き込みパフォーマンスに影響が生じるおそれがあります。TDE暗号化機能の有効化は実際の状況に応じて選択してください。

マスターインスタンスが読取専用インスタンスまたはディザスタリカバリインスタンスに関連付けられている場合は、マスターインスタンスのデータ暗号化機能を積極的に有効にするだけでよいです。読取専用インスタンスとディザスタリカバリインスタンスのデータ暗号化が同時に有効になります。

TDE暗号化機能を有効にした後、アカウントが支払い延滞すると、KMSからキーを取得できず、移行やアップグレードなどのタスクが失敗する可能性があります。

TDE暗号化機能を有効にした後、CPUリソースの消費量が増加し、パフォーマンスに約5%影響します。

TDE暗号化を有効にすると、データベースで認証されたアプリケーションとユーザーはアプリケーションデータに透過的にアクセスできます。

操作手順

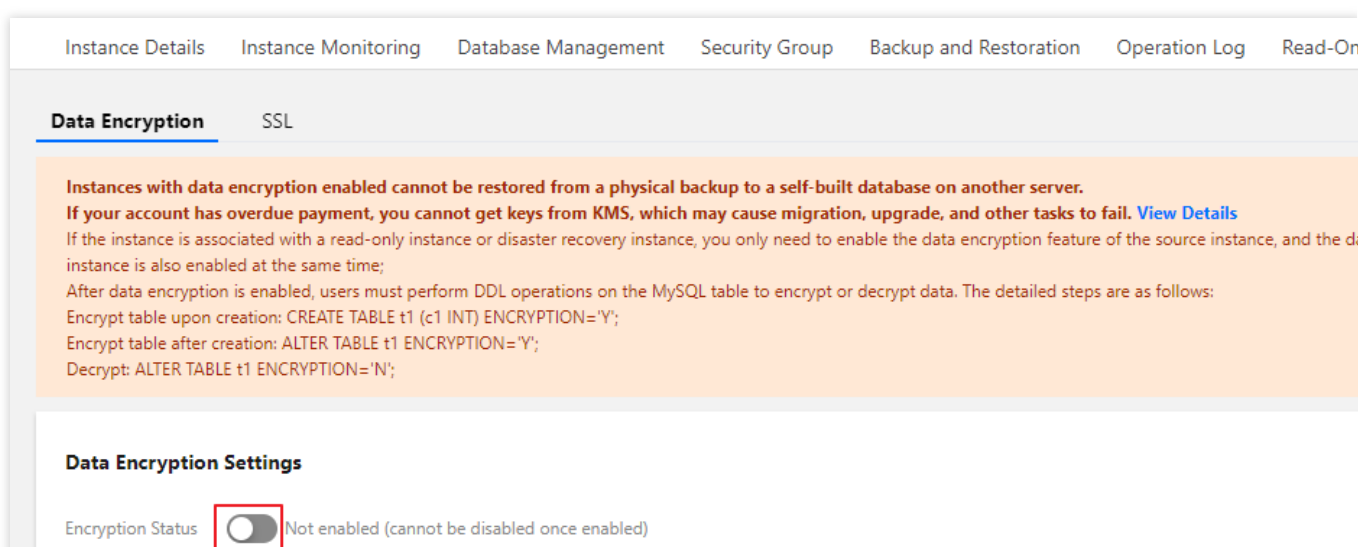
TDE暗号化機能の有効化

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、管理ページに進みます。
2. **データ暗号化**ページを選択し、**暗号化ステータス**の後のスイッチをクリックします。

ご注意：

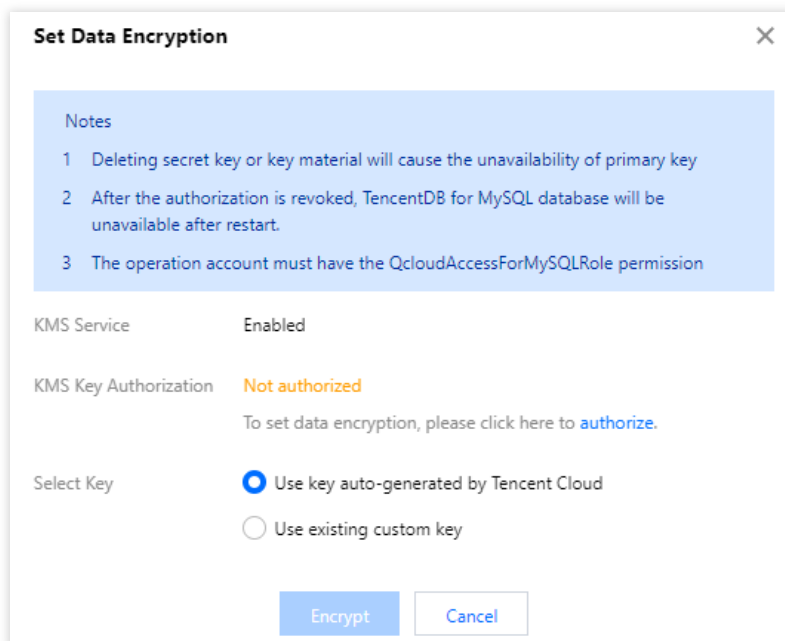
データ暗号化機能が有効になっているインスタンスについては、物理バックアップを用いた他のサーバー上の自作データベースへの復旧はサポートされません。

データ暗号化は有効にすると無効にすることはできません。



3. ポップアップしたダイアログボックスで、KMSサービスのアクティブ化とKMSキーの権限承認を行い、キーを選択した後、**暗号化**をクリックします。

Tencent Cloudが自動生成したキーを使用するを選択すると、Tencent Cloudがキーを自動生成します。



Set Data Encryption

Notes

- 1 Deleting secret key or key material will cause the unavailability of primary key
- 2 After the authorization is revoked, TencentDB for MySQL database will be unavailable after restart.
- 3 The operation account must have the QcloudAccessForMySQLRole permission

KMS Service Enabled

KMS Key Authorization Not authorized
To set data encryption, please click here to [authorize](#).

Select Key

☒ Use key auto-generated by Tencent Cloud

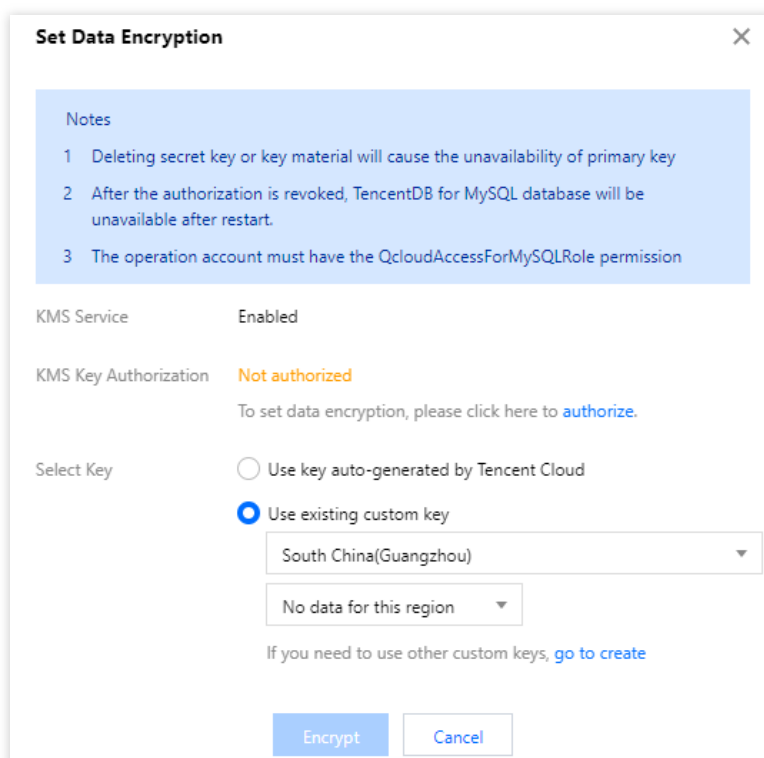
☐ Use existing custom key

Encrypt Cancel

既存のカスタムキーを使用するを選択すると、ご自身で作成したキーを選択できます。

説明：

カスタムキーがない場合は、**作成に進む**をクリックし、キー管理サービスコンソールでキーを作成する必要があります。詳細については[キーの作成](#)をご参照ください。



Set Data Encryption

Notes

- 1 Deleting secret key or key material will cause the unavailability of primary key
- 2 After the authorization is revoked, TencentDB for MySQL database will be unavailable after restart.
- 3 The operation account must have the QcloudAccessForMySQLRole permission

KMS Service Enabled

KMS Key Authorization Not authorized
To set data encryption, please click here to [authorize](#).

Select Key

☐ Use key auto-generated by Tencent Cloud

☒ Use existing custom key

South China(Guangzhou)

No data for this region

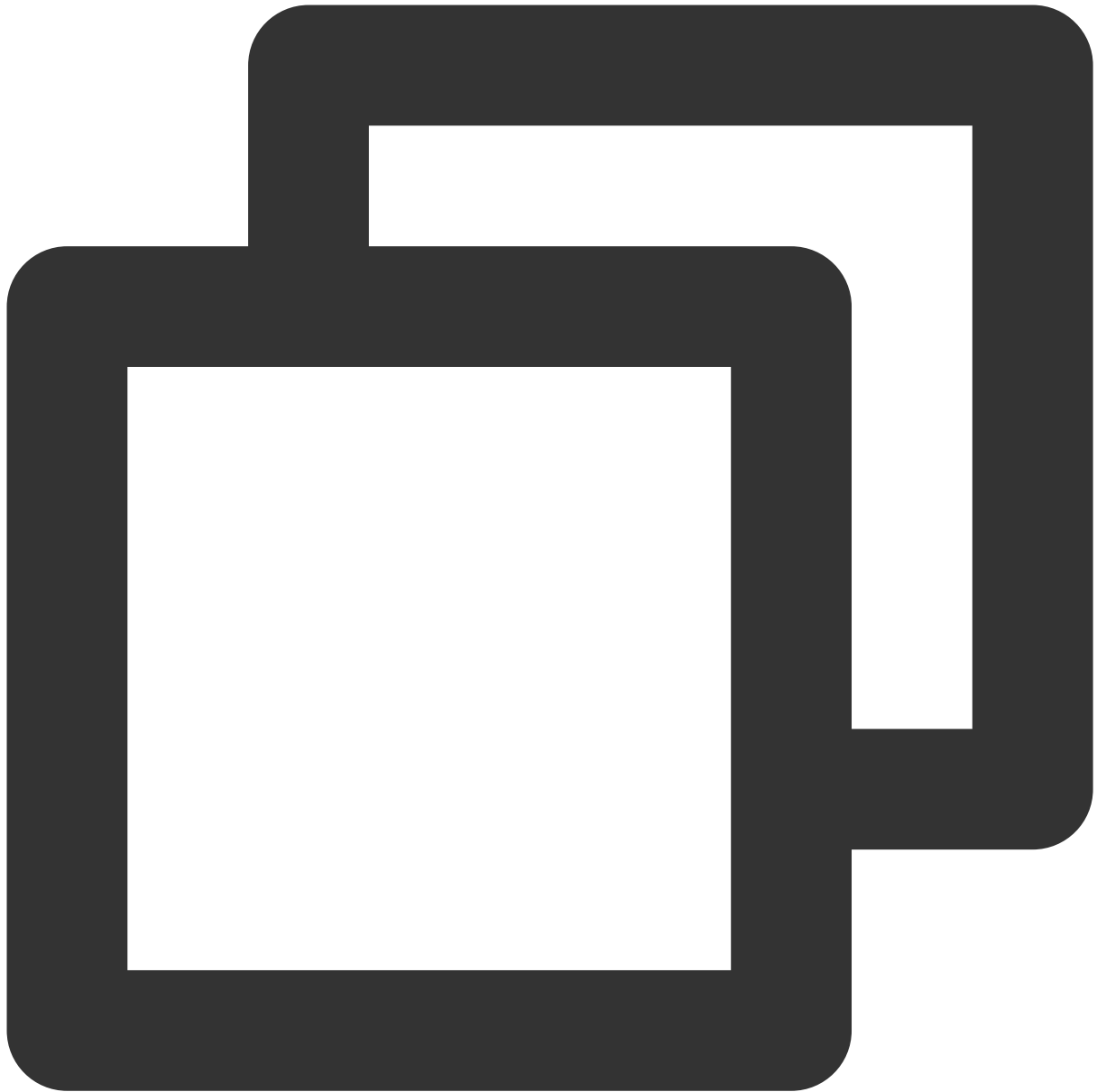
If you need to use other custom keys, [go to create](#)

Encrypt Cancel

データテーブルの暗号化

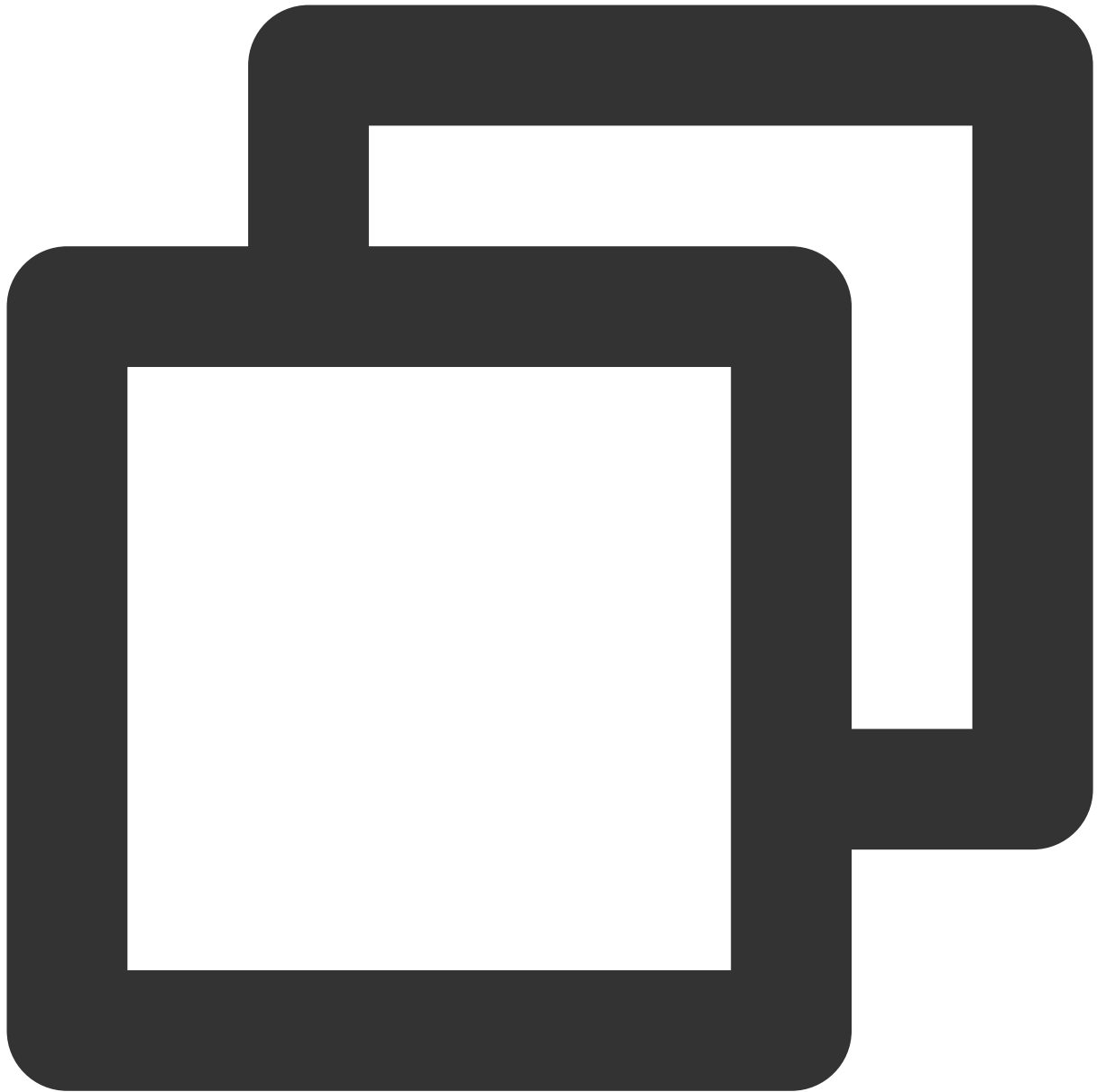
TDE暗号化機能を有効にした後、データを暗号化するには、ユーザーがMySQLのテーブルに対し次のDDL操作を実行する必要があります。

テーブルの作成時にテーブルを暗号化する場合は、次のコマンドを実行してください。



```
CREATE TABLE t1 (c1 INT) ENCRYPTION='Y';
```

作成済みのテーブルを暗号化する場合は、次のコマンドを実行してください。

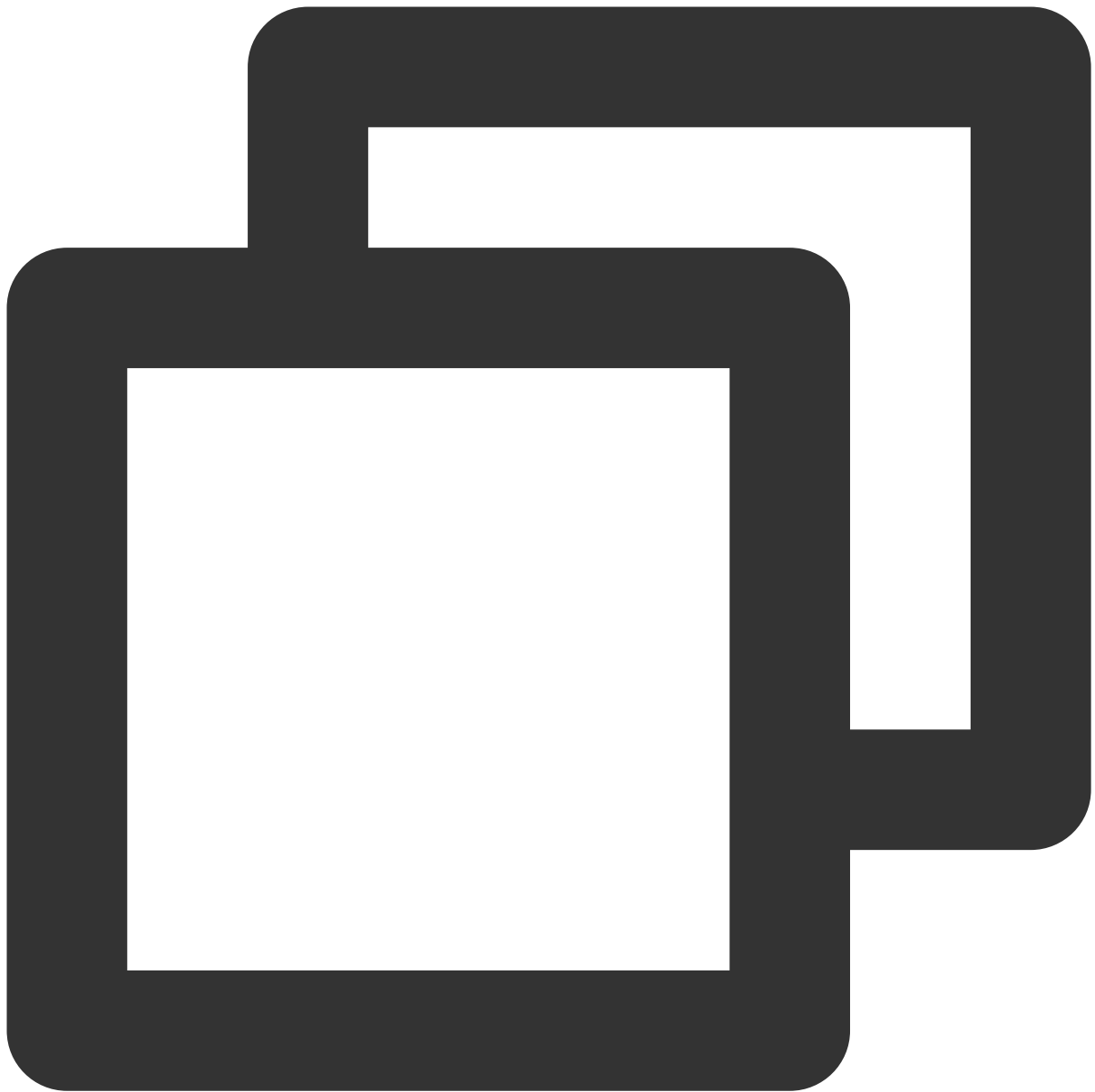


```
ALTER TABLE t1 ENCRYPTION='Y';
```

データテーブルの復号

TDE暗号化機能を有効にした後、データを復号するには、ユーザーがMySQLのテーブルに対し次のDDL操作を行う必要があります。

暗号化されたテーブルを復号する場合は、次のコマンドを実行してください。



```
ALTER TABLE t1 ENCRYPTION='N';
```


SSL暗号化設定

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

SSL暗号化の概要

SSL (Secure Sockets Layer) 認証は、クライアントからクラウドデータベースサーバー側への認証であり、ユーザーとサーバーに対して認証を行います。SSL暗号化をオンにすると、CA証明書を取得し、CA証明書をサーバーにアップロードすることができます。クライアントがデータベースにアクセスすると、SSLプロトコルがアクティブ化され、クライアントとデータベースサーバーとの間にSSLセキュリティチャネルが確立されます。データ情報の暗号化送信が実現されるため、送信過程においてデータがキャプチャ、改ざん、盗聴されるのを防止し、双方におけるデータ転送の安全性を保証します。

SSLプロトコルは、信頼性の高いトランスポート層プロトコル (TCP) 上に構築することが要求されます。その優位性は、それがアプリケーション層プロトコルに依存しておらず、上位のアプリケーション層プロトコル (例えば、HTTP、FTP、TELNETなど) が、SSLプロトコル上に透過的に構築できるということです。SSLプロトコルは、アプリケーション層プロトコル通信の前に、暗号化アルゴリズム、通信キーのネゴシエーション、サーバーの認証作業をすでに完了させているため、その後にアプリケーション層プロトコルから伝送されるデータはすべて暗号化され、それによって通信のプライバシーが保証されます。

背景

非暗号化方式を使用してデータベースに接続した場合は、ネットワークにおいて伝送されるすべての情報は明文となるため、不正なユーザーによる盗聴、改ざん、なりすましの3つのリスクがあります。SSLプロトコルは、この3つのリスクに対処するために設計されており、理論上次のことを実現できます：

情報は暗号化されて送信されます。サードパーティが盗聴することはできません。

検証メカニズムがあり、一度改ざんされると、通信をしている双方がすぐに発見することができます。

身分証明書を装備しており、IDのなりすましを防止しています。

TencentDB for MySQLはSSL暗号化の有効化によるリンクセキュリティの強化も、必要なアプリケーションサービスへのSSL CA証明書のダウンロードとインストールもサポートします。

ご注意：

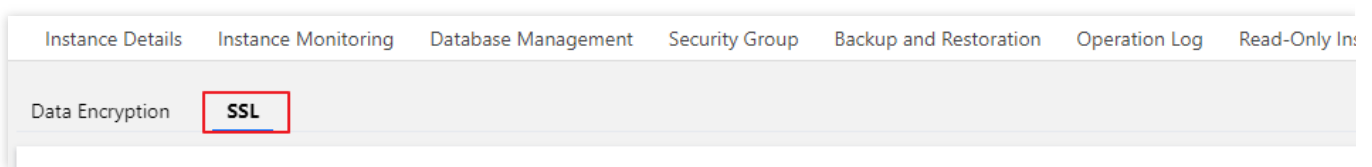
SSL暗号化はデータ自体を保護するのではなく、データベースとサーバー間のトラフィックの安全性を確保します。トランスポート層でネットワーク接続を暗号化することで、通信データの安全性と完全性を高めるが、同時にネットワーク接続の応答時間を長くすることができます。

前提条件

インスタンスバージョンが、MySQL 5.6/5.7/8.0であること。
インスタンスアーキテクチャが、2ノード/3ノードであること。
インスタンスエンジンが、InnoDB/RocksDBであること。

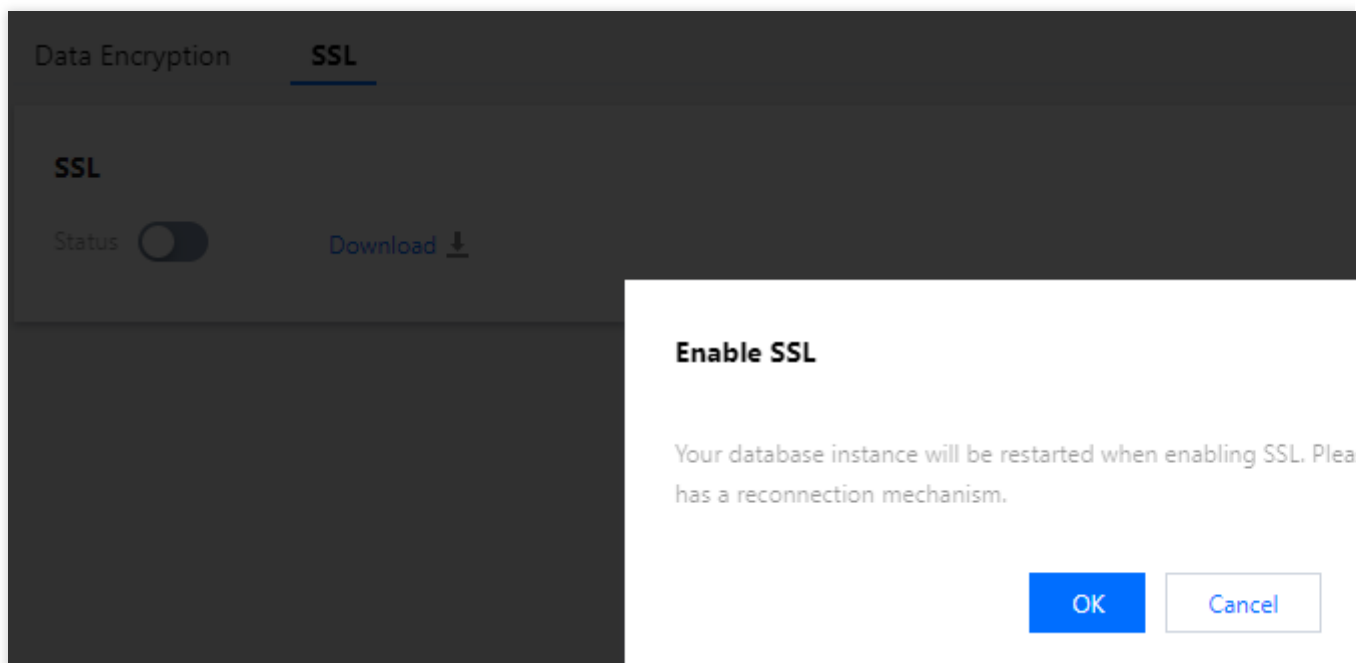
SSL暗号化をオンにする

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDまたは操作列の**管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページの**データセキュリティ**のページで、**SSL**ページを選択します。



3. この機能は、ステータスがデフォルトでは有効化されていません。スイッチをオンにしてから**OK**をクリックし、SSL暗号化をオンにします。

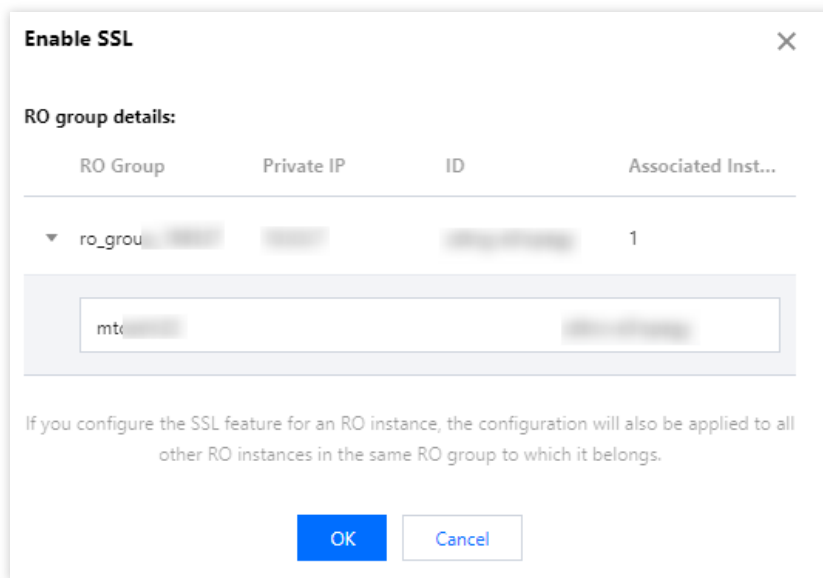
マスターインスタンスをオンにするSSLウィンドウは次のとおりです：



ご注意：

SSLをオンにするプロセスで、SSL証明書のロードのため、データベースインスタンスが再起動されますので、業務に再接続のメカニズムがあることを確認してください。

ROインスタンスを起動するSSLインターフェースは次のとおりです：



ご注意：

ROインスタンスSSL機能の設定から、所属するROグループのその他のROインスタンスを同期設定することができます。

4. **ダウンロード**をクリックし、**SSL CA証明書**をダウンロードしてください。

ダウンロードされたファイルは圧縮パッケージ（TencentDB-CA-Chain.zip）で、次の3つのファイルを含みます：

p7bファイル：WindowsシステムでCA証明書をインポートするために使用します。

jksファイル：Javaのtruststore証明書ストレージファイルで、パスワードがtencentdbに統一されています。JavaプログラムにCA証明書チェーンをインポートするために使用します。

pemファイル：その他のシステムまたはアプリケーションにCA証明書をインポートするために使用します。

SSL CA証明書の設定

SSL暗号化をオンにし、クライアントを使用してクラウドデータベースに接続する場合は、**SSL CA証明書**を設定する必要があります。以下でNavicatを例に、**SSL CA証明書**のインストール方法を説明します。その他のアプリケーションまたはクライアントについては、対応する製品の使用説明をご参照ください。

説明：

TencentDB for MySQLのSSL暗号化が有効または無効になるたびに、その証明書が新しく生成されます。

1. Navicatを開きます。

2. 対応するデータベースでマウスを右クリックし、**接続の編集**をクリックします。

3. **SSL**タブビューを選択し、**.pem形式のCA証明書**のパスを選択します。下図の設定が完了したら、**OK**をクリックします。

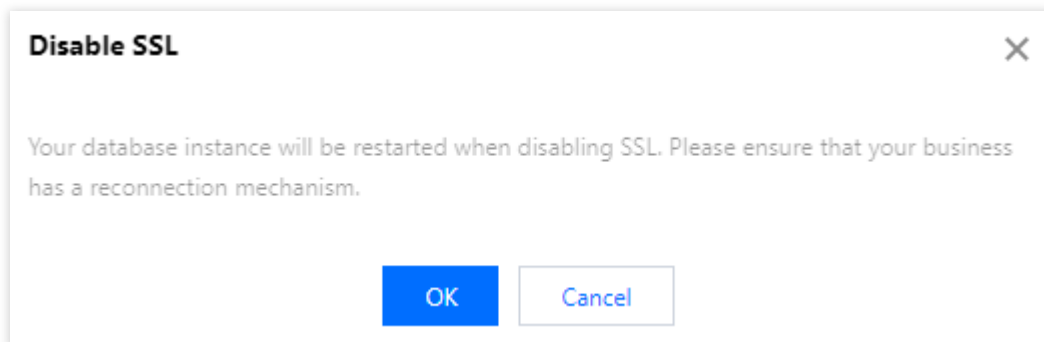
説明：

connection is being usedエラーが発生した場合は、以前のセッションが切断されていない可能性があるため、Navicatを閉じてから、もう一度お試しください。

4. 対応するデータベースをダブルクリックして、正常に接続できているかをテストします。

SSL暗号化をオフにする

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンスIDまたは操作列の**管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページの**データセキュリティ**のページで、**SSL**ページを選択します。
3. すでに有効化してあるスイッチボタンをクリックし、ポップアップしたダイアログボックスで、**OK**をクリックします。

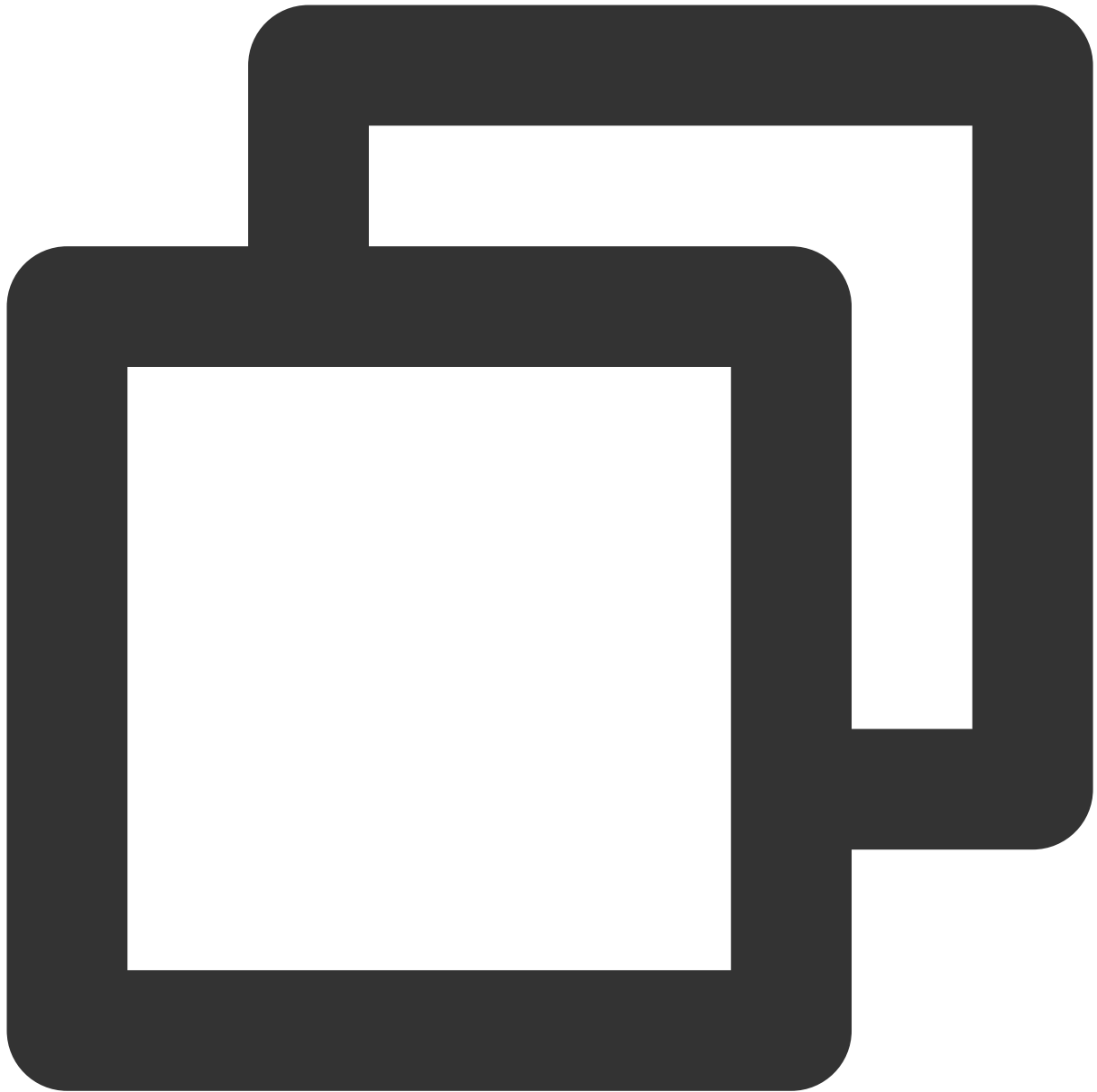


説明：

SSLをオフにするプロセスで、SSL証明書がアンインストールされたため、データベースインスタンスが再起動されますので、業務に再接続のメカニズムがあることを確認してください。

SSL接続暗号化のインスタンスをオンにして接続

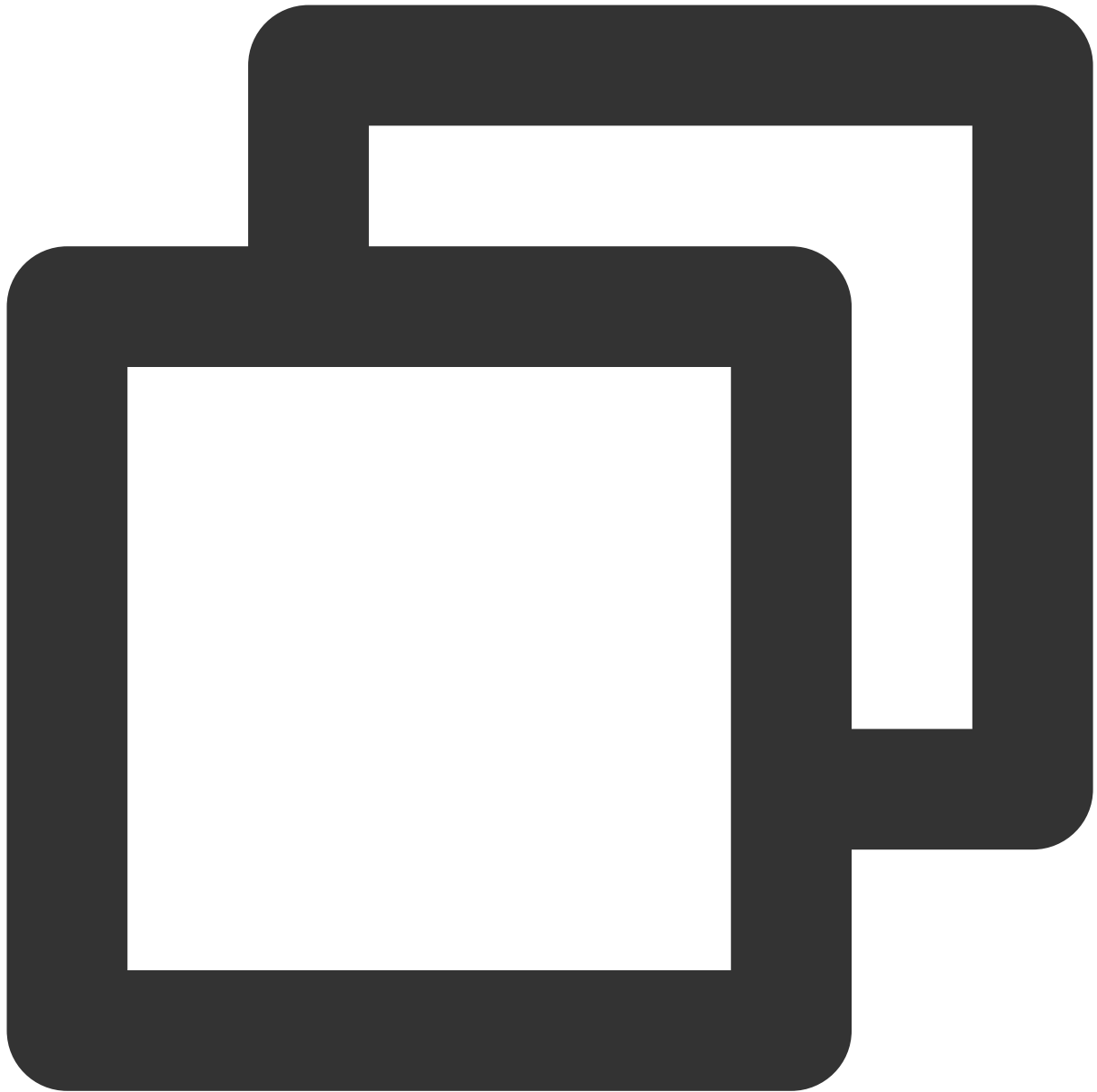
SSL接続暗号化方式を使用したデータベースSQLへの接続は次のとおりです：



```
mysql -P <ポート番号> -h <IPアドレス> -u <ユーザー名> -p<パスワード> --ssl-ca<ca証明書>
```

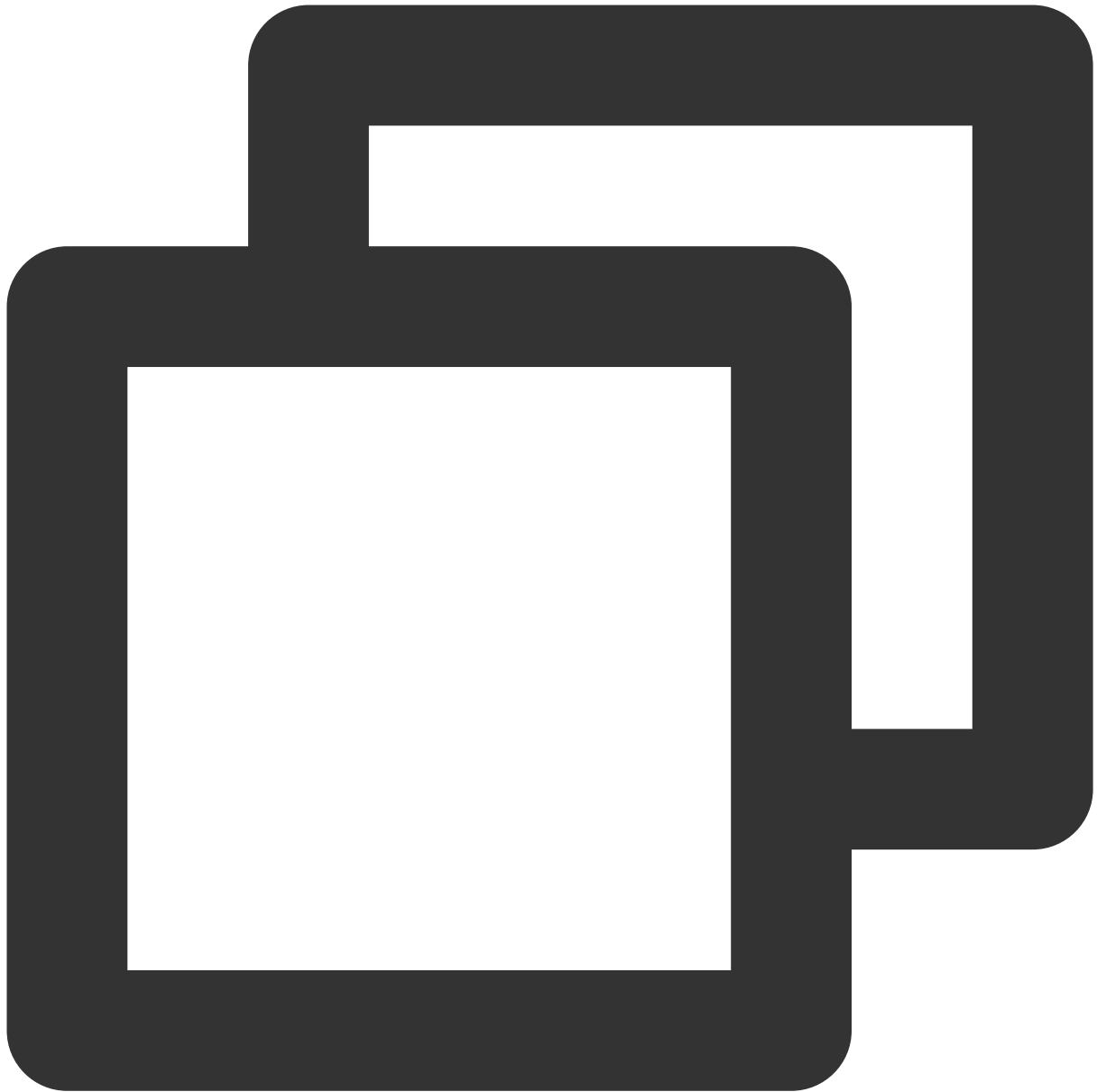
SSL有効化インスタンスに接続するために一般的に使用されるプログラムのコードサンプル

PHP



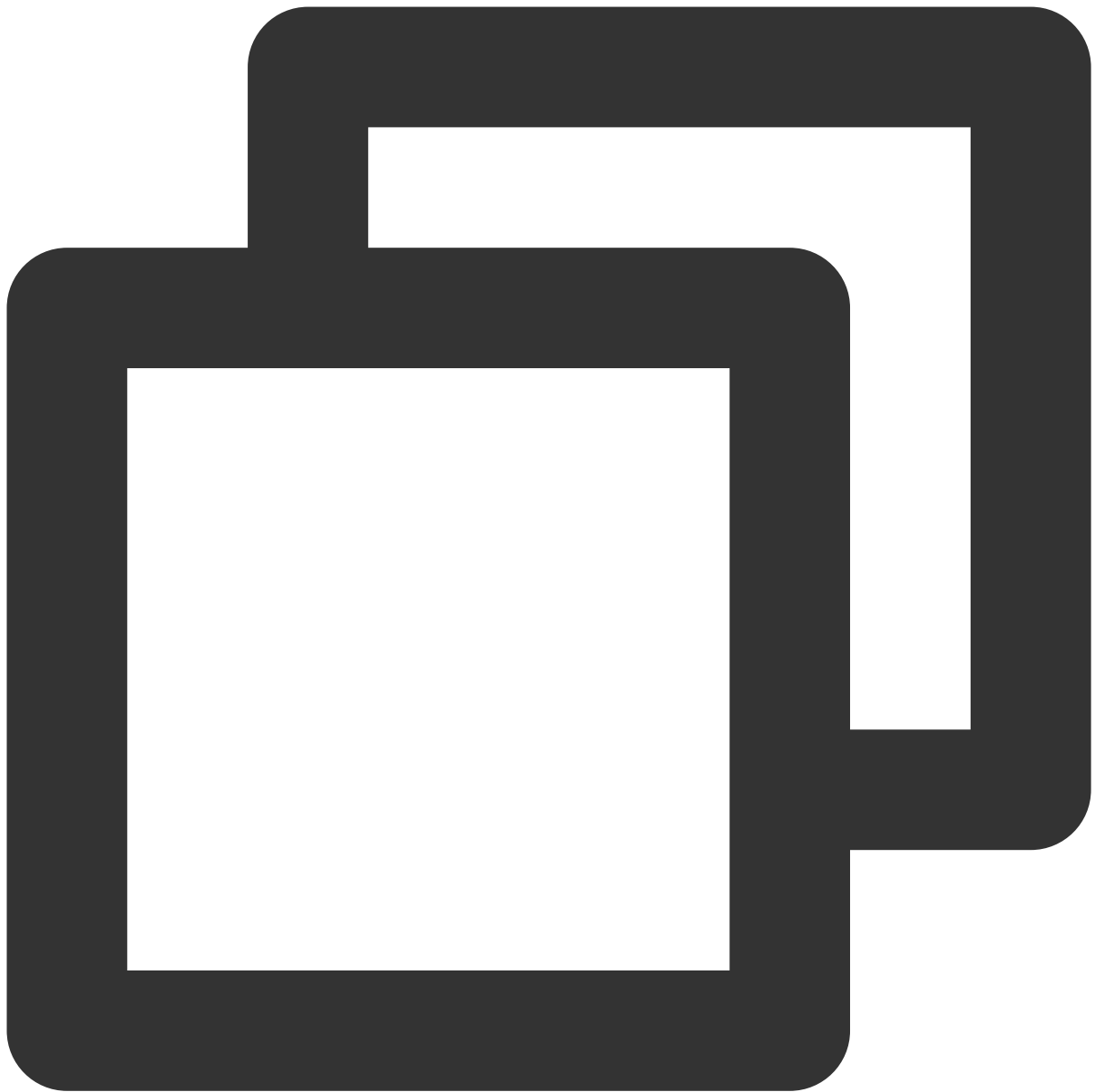
```
$conn = mysqli_init();  
mysqli_ssl_set($conn, NULL, NULL, "<ダウンロードした証明書のパス>", NULL, NULL);  
mysqli_real_connect($conn, '<データベースアクセスアドレス>', '<データベースアクセスユーザー名>',  
if (mysqli_connect_errno($conn)) {  
die('Failed to connect to MySQL: '.mysqli_connect_error());  
}
```

PHP (Using PDO)



```
$options = array(  
    PDO::MYSQL_ATTR_SSL_CA => '<ダウンロードした証明書のパス>'  
);  
$db = new PDO('mysql:host=<データベースアクセスアドレス>;port=<アクセスポート>;dbname=<指定
```

Java (MySQL Connector for Java)



```
# generate truststore and keystore in code

String importCert = " -import "+
    " -alias mysqlServerCACert "+
    " -file " + ssl_ca +
    " -keystore truststore "+
    " -trustcacerts " +
    " -storepass password -noprompt ";
String genKey = " -genkey -keyalg rsa " +
    " -alias mysqlClientCertificate -keystore keystore " +
    " -storepass password123 -keypass password " +
```



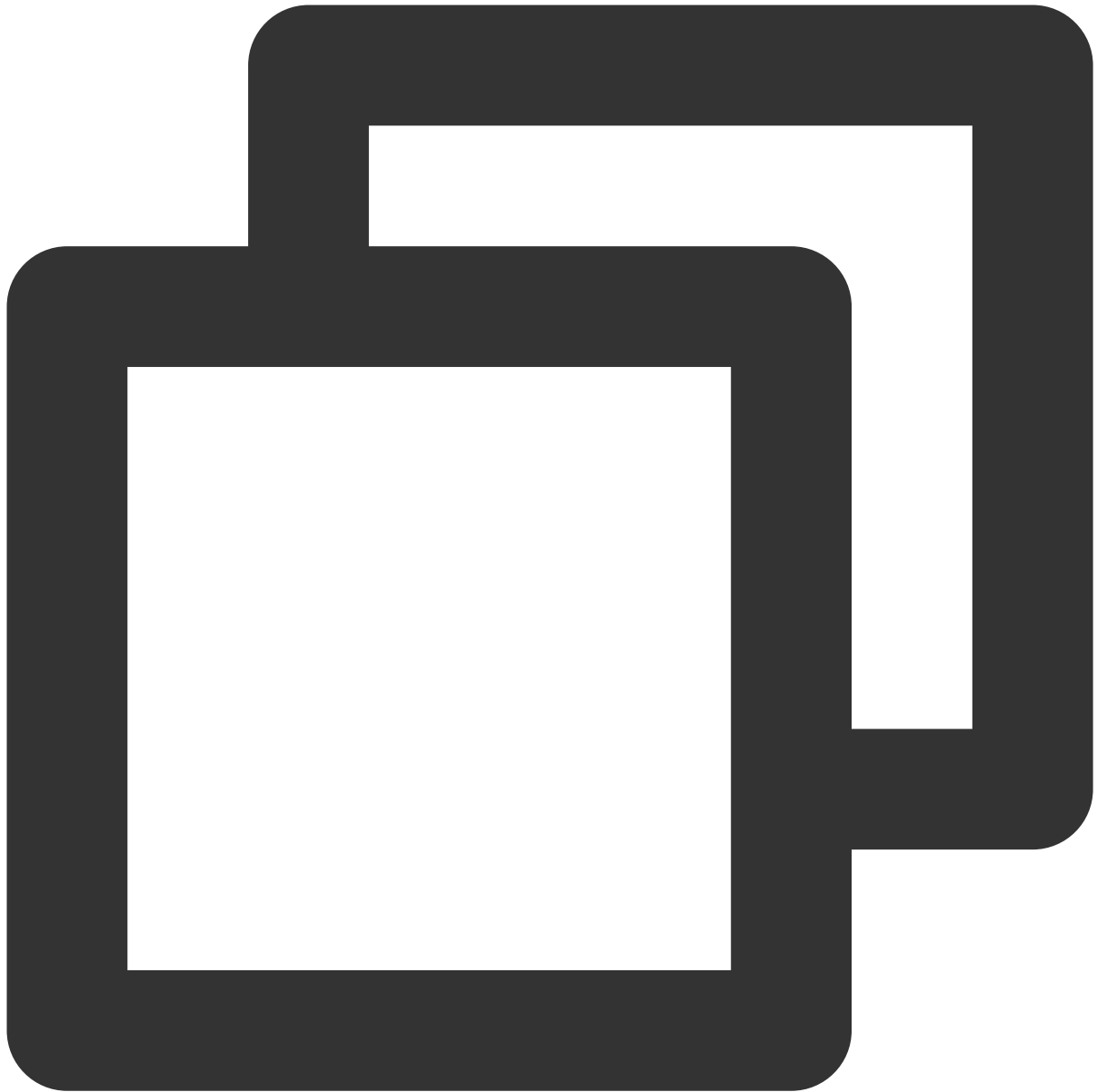
```
" -dname CN=MS ";
sun.security.tools.keytool.Main.main(importCert.trim().split("\\\\s+"));
sun.security.tools.keytool.Main.main(genKey.trim().split("\\\\s+"));

# use the generated keystore and truststore

System.setProperty("javax.net.ssl.keyStore", "<ダウンロードした証明書のパス>");
System.setProperty("javax.net.ssl.keyStorePassword", "tencentdb");
System.setProperty("javax.net.ssl.trustStore", "<ダウンロードした証明書のパス>");
System.setProperty("javax.net.ssl.trustStorePassword", "tencentdb");

url = String.format("jdbc:mysql://%s/%s?serverTimezone=UTC&useSSL=true", '<データベー
properties.setProperty("user", '<データベースアクセスユーザー名>');
properties.setProperty("password", '<データベースアクセスパスワード>');
conn = DriverManager.getConnection(url, properties);
```

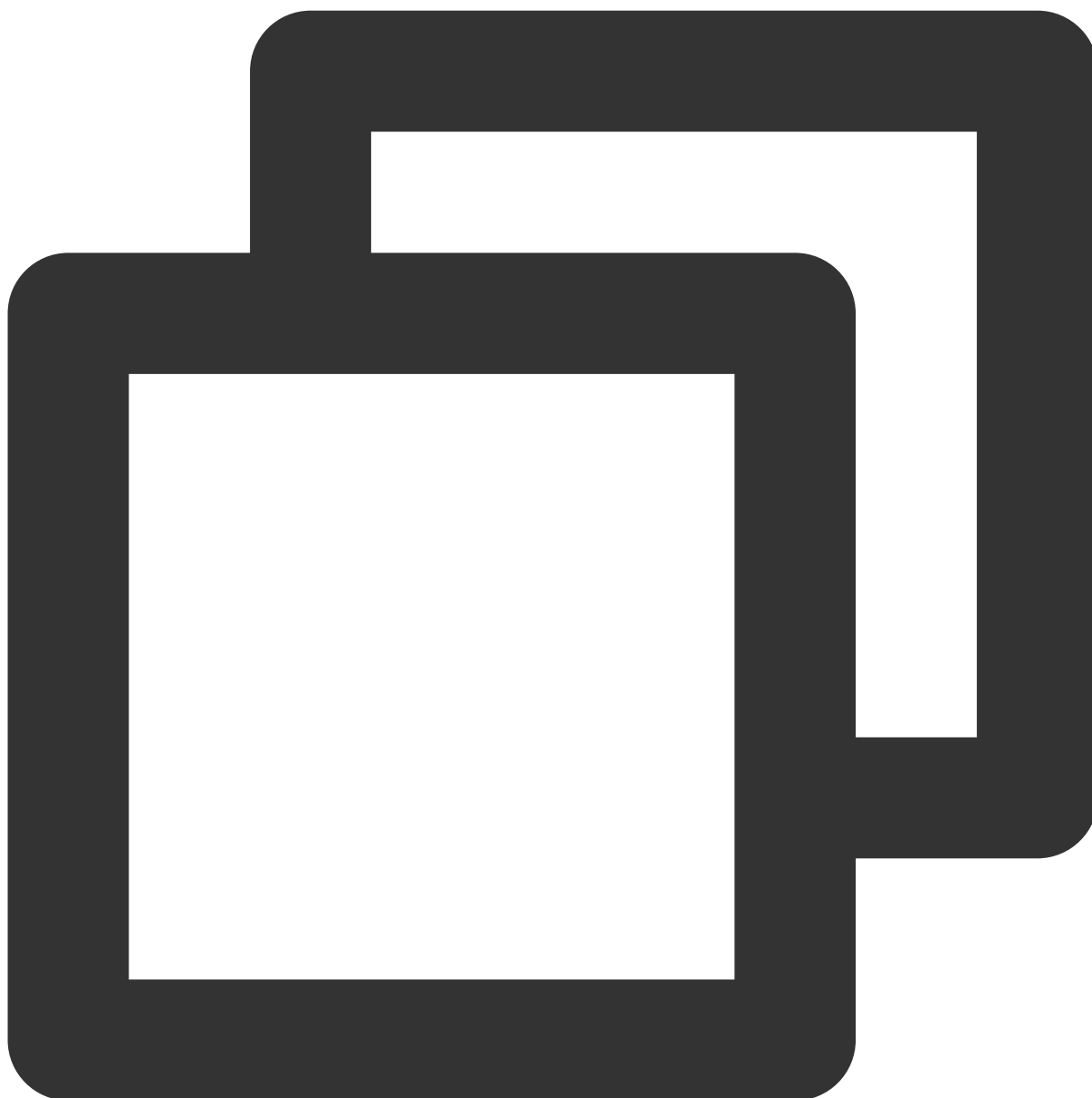
.NET (MySqlConnection)



```
var builder = new MySqlConnectionStringBuilder
{
    Server = "<データベースアクセスアドレス>",
    UserID = "<データベースアクセスユーザー名>",
    Password = "<データベースアクセスパスワード>",
    Database = "<指定アクセスデータベース>",
    SslMode = MySqlSslMode.VerifyCA,
    SslCa = "<ダウンロードした証明書>",
};
using (var connection = new MySqlConnection(builder.ConnectionString))
{
```

```
connection.Open();  
}
```

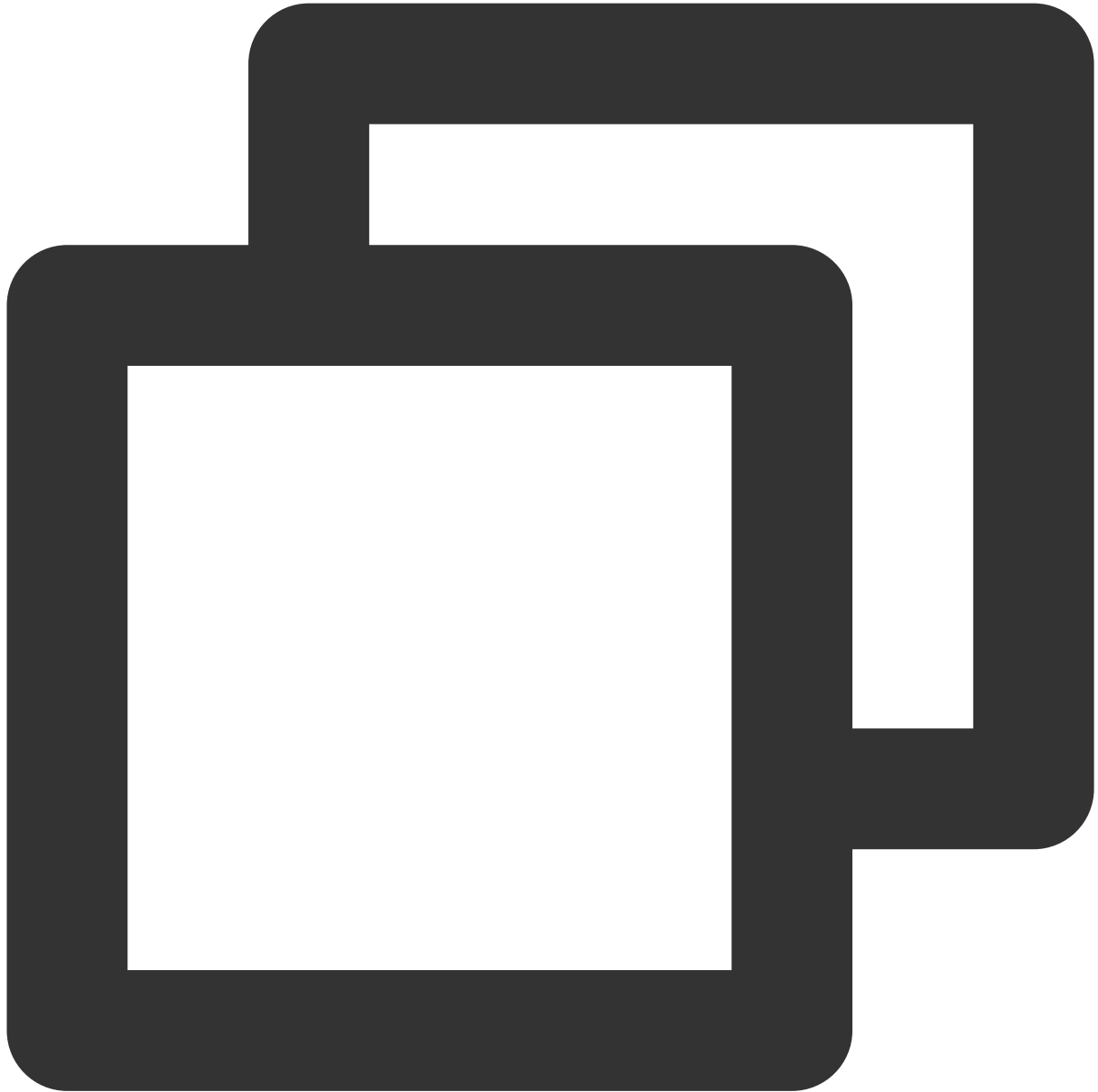
Python (MySQLConnector Python)



```
try:  
    conn = mysql.connector.connect (user='<データベースアクセスユーザー名>',  
                                     password='<データベースアクセスパスワード>',  
                                     database='<指定アクセスデータベース>',  
                                     host='<データベースアクセスアドレス>',  
                                     ssl_ca='<ダウンロードした証明書のパス>')  
except mysql.connector.Error as err:
```

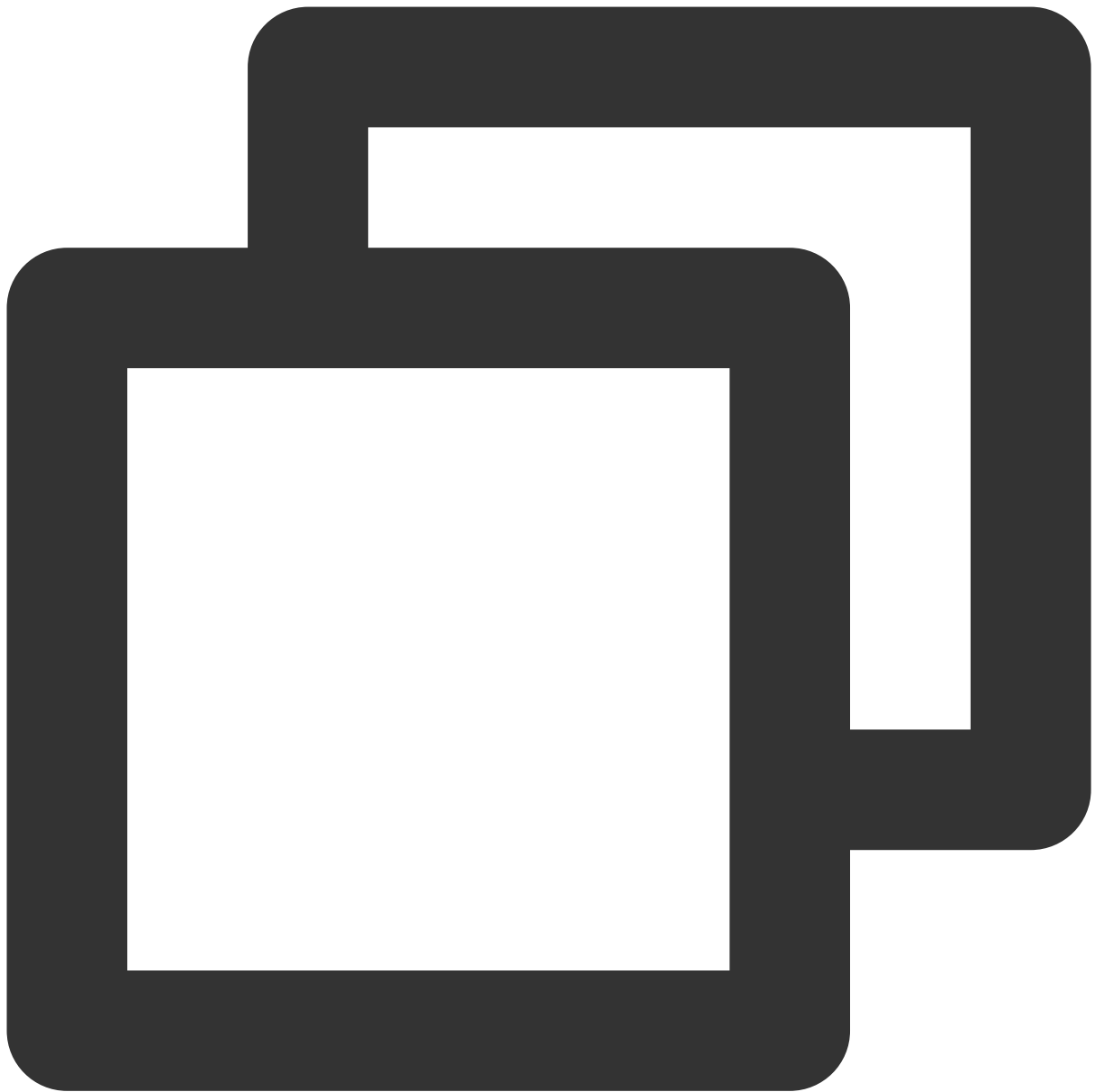
```
print(err)
```

Python (PyMySQL)



```
conn = pymysql.connect(user='<データベースアクセスユーザー名>',  
                        password='<データベースアクセスパスワード>',  
                        database='<指定アクセスデータベース>',  
                        host='<データベースアクセスアドレス>',  
                        ssl={'ca': '<ダウンロードした証明書のパス>'})
```

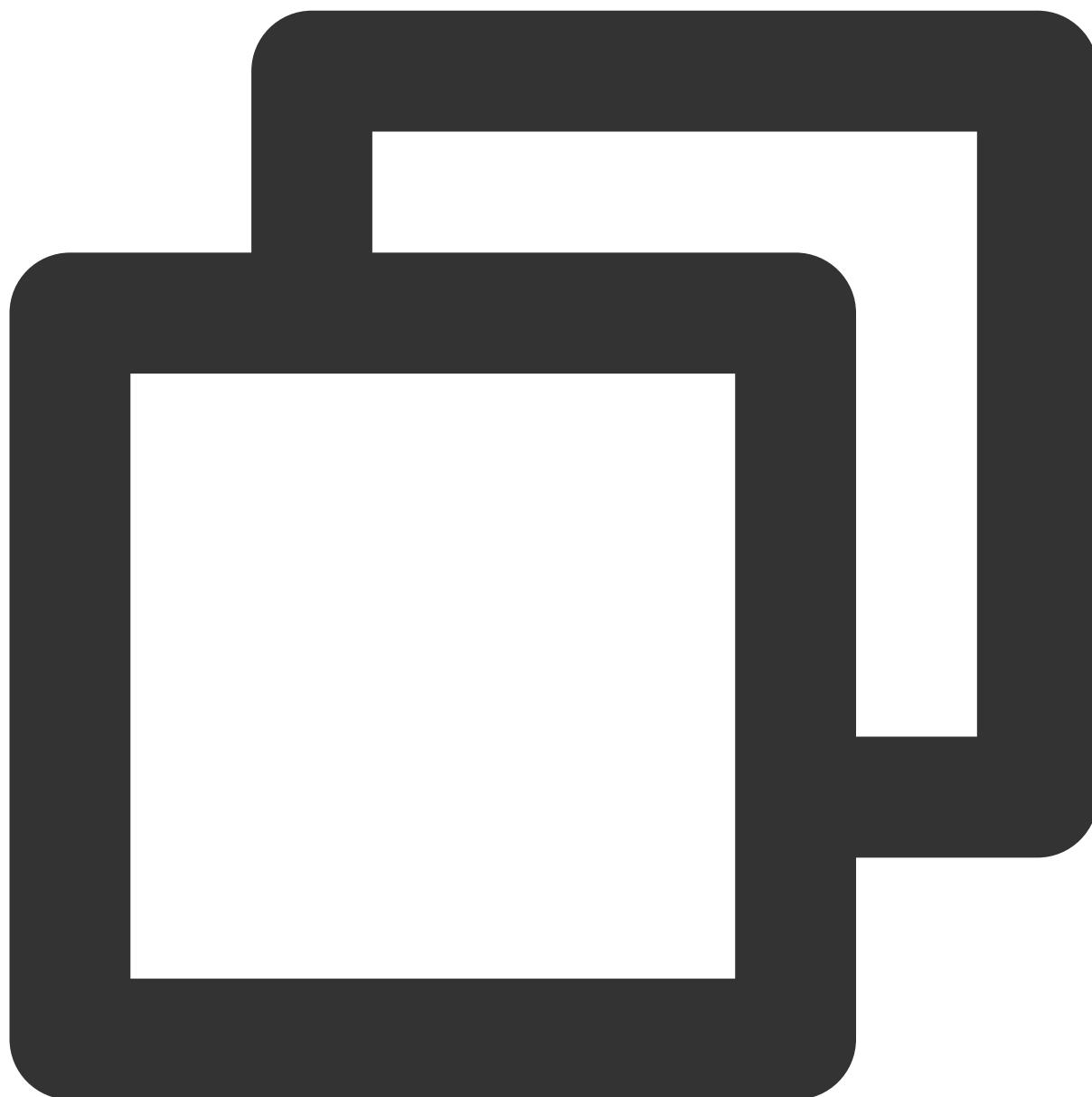
Django (PyMySQL)



```
DATABASES = {  
    'default': {  
        'ENGINE': 'django.db.backends.mysql',  
        'NAME': '<指定アクセスデータベース>',  
        'USER': '<データベースアクセスユーザー名>',  
        'PASSWORD': '<データベースアクセスパスワード>',  
        'HOST': '<データベースアクセスアドレス>',  
        'PORT': '<アクセスポート>',  
        'OPTIONS': {  
            'ssl': {'ca': '<ダウンロードした証明書のパス>'}  
        }  
    }  
}
```

```
}  
}
```

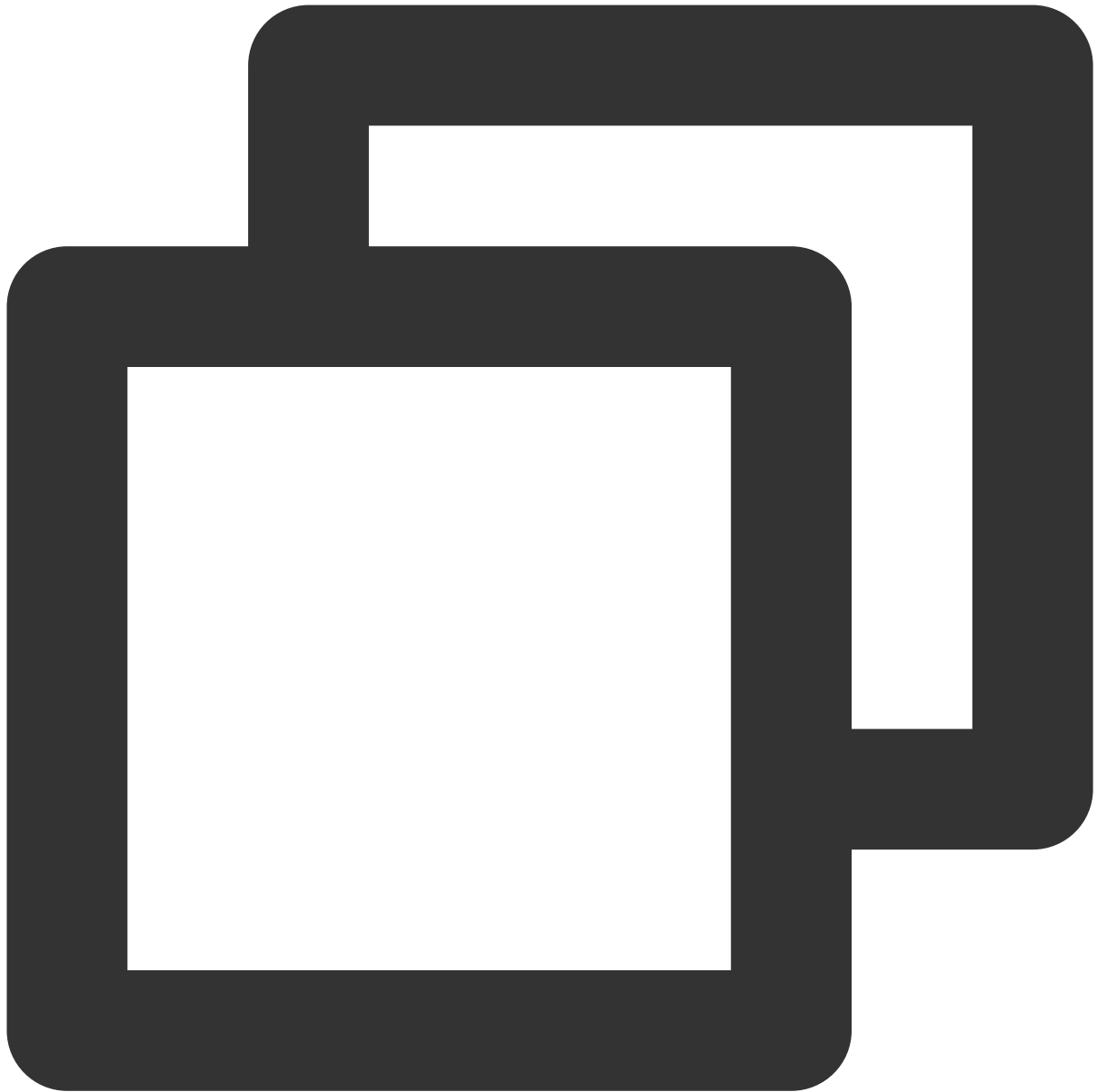
Node.js



```
var fs = require('fs');  
var mysql = require('mysql');  
const serverCa = [fs.readFileSync("<ダウンロードした証明書のパス>", "utf8")];  
var conn=mysql.createConnection({  
  host:"<データベースアクセスアドレス>",  
  user:"<データベースアクセスユーザー名>",  
  password:"<データベースアクセスパスワード>",
```

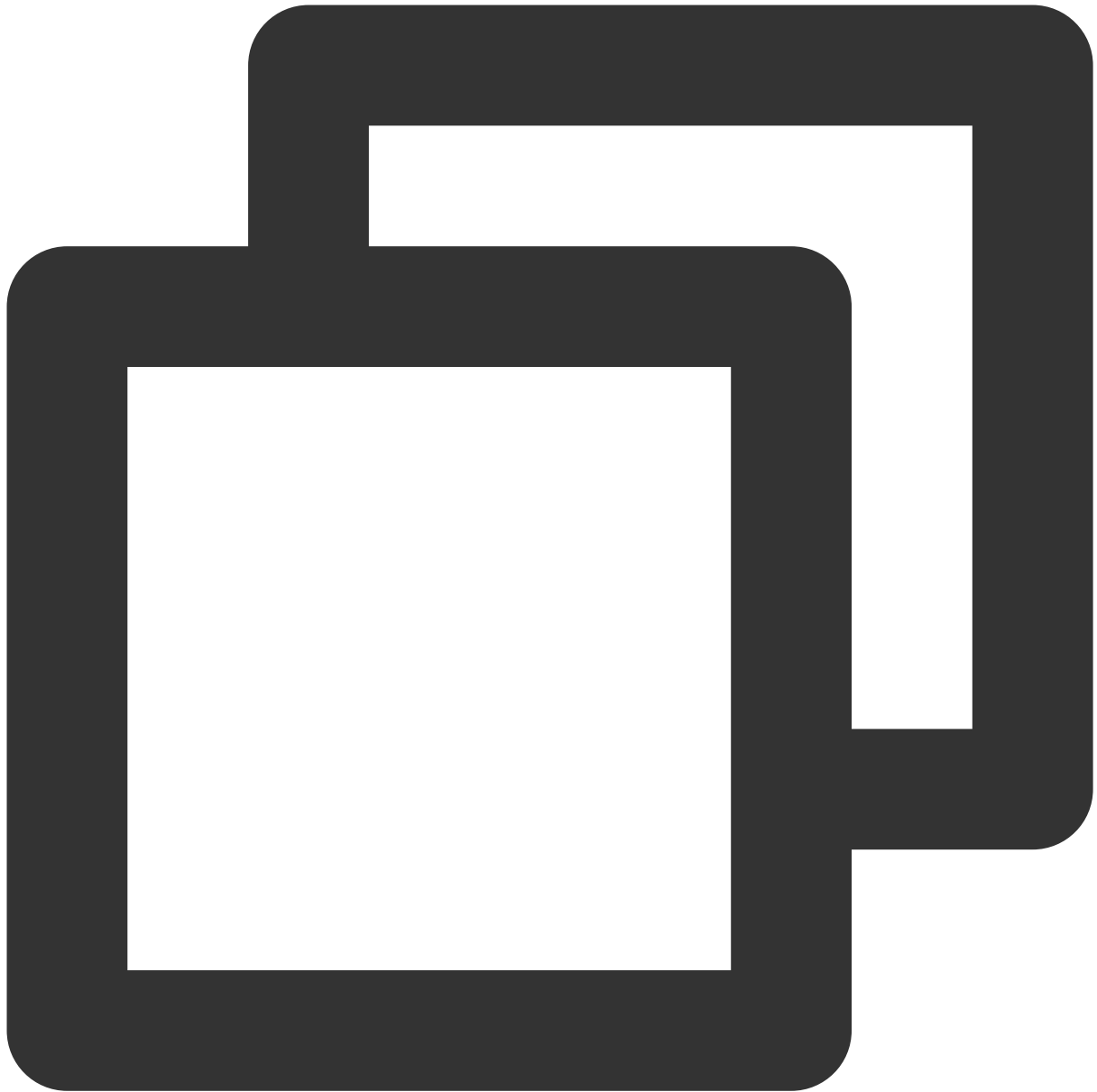
```
database:"<指定アクセスデータベース>",
port:<アクセスポート>,
ssl: {
    rejectUnauthorized: true,
    ca: serverCa
}
});
conn.connect(function(err) {
if (err) throw err;
});
```

Golang



```
rootCertPool := x509.NewCertPool()
pem, _ := ioutil.ReadFile("<ダウンロードした証明書のパス>")
if ok := rootCertPool.AppendCertsFromPEM(pem); !ok {
    log.Fatal("Failed to append PEM.")
}
mysql.RegisterTLSConfig("custom", &tls.Config{RootCAs: rootCertPool})
var connectionString string
connectionString = fmt.Sprintf("%s:%s@tcp(%s:<アクセスポート>)/%s?allowNativePassword:
db, _ := sql.Open("mysql", connectionString)
```

Ruby



```
client = Mysql2::Client.new(  
  :host      => '<データベースアクセスアドレス>',  
  :username => '<データベースアクセスユーザー名>',  
  :password => '<データベースアクセスパスワード>',  
  :database => '<指定アクセスデータベース>',  
  :sslca => '<ダウンロードした証明書のパス>' )
```

バックアップとロールバック データベースのバックアップ

最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

データを喪失または破損させないために、自動バックアップまたは手動バックアップによってデータベースをバックアップできます。

バックアップの概要

バックアップモード

TencentDB for MySQL単一ノード（クラウドディスク）、2ノード（ローカルディスク）、および3ノード（ローカルディスク）は、**自動バックアップ**と**手動バックアップ**という2つのデータベースバックアップ方法をサポートしています。

バックアップタイプ

****TencentDB for MySQLの2ノード、3ノードは次の2種類のバックアップタイプに対応します：**

物理バックアップ：物理データを完全コピーすることです（自動バックアップと手動バックアップの両方でサポート）。

論理バックアップ：SQLステートメントをバックアップすることです（手動バックアップへのサポート）。

説明：

物理バックアップを使用してデータベースを復元するには、**xbstream**を利用してパッケージを解凍する必要があります。詳細については、[物理バックアップでデータベースを復元する](#)をご参照ください。

単一インスタンスのテーブル数が100万を超えた場合は、バックアップのエラーになる恐れがあり、データベースへの監視にも影響を与えます。そのために、単一インスタンスのテーブル数が100万を超えないようにテーブルの数を適切に管理してください。

Memoryエンジンテーブルのデータがメモリに格納されているので、Memoryエンジンテーブルの物理バックアップを実行できません。データの紛失を避けるために、MemoryエンジンテーブルをInnoDBテーブルに置き換えることをお勧めします。

インスタンスにはプライマリキーのないテーブルが多数存在するため、バックアップに失敗し、インスタンスの高可用性に影響を与える可能性があります。プライマリキーのないテーブルのプライマリキーまたはセカンダリインデックスを適時に作成してください。

物理バックアップのメリット	論理バックアップのデメリット
バックアップ速度が速いです。 ストリーミングバックアップと圧縮をサポートします。	復元するにはSQLの実行とインデックスの作成が必要なので、かかる時間が長くなります。

バックアップの成功率が高いです。
復元は簡単で効率的です。
バックアップとの結合作業、例えば、ROの増加、災害復旧の増加で速度がより速くなります。
物理バックアップにかかる平均時間は論理バックアップの1/8程度です。
物理バックアップのインポート速度は論理バックアップより10倍ほど速いです。

バックアップ速度が遅いです。大量のデータがある場合は特に速度が低下します。
バックアッププロセスは、インスタンスに負荷をかけ、マスター/スレーブの遅延を大きくする可能性があります。
単精度浮動小数点数の精度情報が紛失する可能性があります。
各種エラー（エラービューなど）によって、バックアップの失敗になる可能性があります。
バックアップとの結合作業、例えば、ROの増加、災害復旧の増加で速度が遅くなる可能性があります。

TencentDB for MySQLの1ノード（クラウドディスク）がスナップショットバックアップをサポート：

スナップショットバックアップ：ストレージ階層のディスクのスナップショットを作成してバックアップします（自動バックアップと手動バックアップの両方がサポートされます）。

スナップショットバックアップのメリット	スナップショットバックアップのデメリット
バックアップ速度が速いです。 使用する容量が比較的小さいです。	ダウンロードをサポートしていません。

バックアップのオブジェクト

データバックアップ	ログバックアップ
MySQL 2ノード、3ノード： 自動バックアップは全データの物理バックアップをサポートしています。 手動バックアップは全データの物理バックアップ、全データの論理バックアップと単一データベース、単一テーブルの論理バックアップをサポートしています。 自動バックアップと手動バックアップの両方とも圧縮とダウンロードをサポートしています。MySQL単一ノード（クラウドディスク）： 自動バックアップは全データのスナップショットバックアップをサポートしています。 手動バックアップは全データのスナップショットバックアップをサポートしています。 自動バックアップと手動バックアップの両方ともダウンロードをサポートしていません。	データベースのbinlogログファイルバックアップはMySQL単一ノード（クラウドディスク）、2ノード、3ノードに対応可能： ログファイルはインスタンスバックアップの容量を使用します。 ログファイルはダウンロードをサポートしていますが、圧縮をサポートしていません。 ログファイルの保存期間を設定できます。

注意事項

MySQLの自動バックアップ機能は、2019年02月26日より、物理バックアップのみサポートされています。自動バックアップは、デフォルトで物理バックアップに設定され、論理バックアップを提供されなくなりました。既存の自動論理バックアップは、自動的に物理バックアップに切り替えられます。

この切り替え作業は、サービスへのアクセスに影響を与えませんが、自動バックアップを使う習慣のある方に若干の影響を与える可能性があります。論理バックアップを実行したい場合、[MySQLコンソール](#)の手動バックアップ方法、或いは[APIの呼び出し](#)で論理バックアップを生成することができます。

インスタンスバックアップファイル占有バックアップキャパシティについては、バックアップキャパシティを適切に使用してください。バックアップキャパシティが無料制限を超えたものには課金されます。[バックアップスペース課金説明](#)をご参照ください。

サービス量の少ない時期にデータベースをバックアップすることをお勧めします。

一定の保持期間を過ぎた場合、ファイルが自動的に削除されますので、必要なバックアップファイルをローカルにダウンロードしてください。

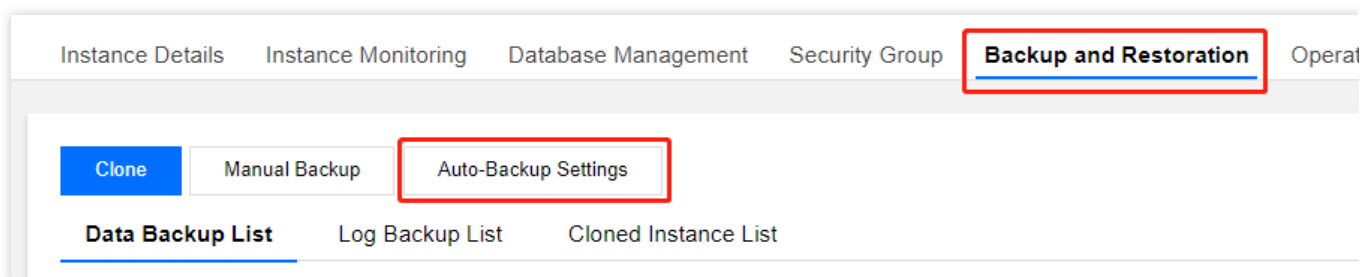
テーブルロックによるバックアップの失敗を回避するために、バックアップ中は、DDL操作をしないでください。

単一ノードのMySQLインスタンスはデータベースのバックアップをサポートしていません。

MySQLデータの自動バックアップ

自動バックアップの設定

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのページでインスタンスIDをクリックすると、管理ページに進み、**バックアップと復元** > **自動バックアップの設定**を選択します。



2. バックアップ設定のためのポップアップダイアログで、バックアップパラメータを選択し、**OK**をクリックします。パラメータは次のように説明されています：

説明：

ロールバック機能 は、バックアップサイクルとバックアップ保持日数内のデータバックアップ+ログバックアップ（binlog）を基準にしています。自動バックアップ頻度と保持日数を短縮すると、インスタンスデータのロールバック期間の範囲に影響します。バックアップの設定は十分に検討してください。

例えば、バックアップサイクルを月曜と木曜、保持日数を7日間に設定すると、7日以内（データバックアップとログの有効バックアップの実際の保存期間）の任意の時点でロールバックできます。

自動バックアップしたものは手動で削除することはできませんが、バックアップ保持期間を設定して、期限がきたら自動削除することができます。

データバックアップとログバックアップの保持日数を追加すると予定外のバックアップキャパシティ費用が生じる恐れがあります。

ログバックアップの保持日数を短縮するとインスタンスのデータロールバックサイクルに影響する恐れがあります。

自動バックアップ設定では、データバックアップの設定について定期保持を有効にすることをサポートしています。定期保持を有効にしていない設定は通常バックアップ設定と呼ばれます。以下では、**通常バックアップ設定**および**定期バックアップ設定を有効にする**の各パラメータについて説明します。

通常バックアップの設定説明

Backup Settings

Auto-Backup now uses a fast physical backup with high success rate and no longer supports logical backup.
If you want to export a logical backup, you can use the manual backup feature that supports the logical backup by table.
To avoid backup tasks from affecting the running of the instance, backup tasks may wait in the queue and cannot be started immediately.

Data Backup Settings

Backup Start Time

Default Time

Custom

Data Backup Retention Period

7

day(s)

7-1830 days. Expired backup sets are automatically deleted.

Backup Cycle

☒ Mon

☒ Tue

☒ Wed

☒ Thu

☒ Fri

☒ Sat

☒ Sun

Periodic Archive

☐

Log Backup Configuration

Log Backup Retention Period

7

day(s)

7-1830 days. Expired backup sets are automatically deleted.

Backup Notes *

1. Prolonging the retention days of data backup and log backup may incur charges for additional backup space.

2. Shortening the retention days of log backup may affect the data rollback period of the instance.

☐ I have read [Backup Space Billing Notes](#)

OK

Cancel

パラメータ	説明
バックアップ開始時間	デフォルトの時間はシステムが自動的に割り当てたバックアップ開始時刻です。

©2013-2022 Tencent Cloud. All rights reserved.

Page 249 of 362

	バックアップ開始時間帯（02:00～06:00など）をカスタム設定でき、サービスの低いピーク期間に設定することをお勧めします。バックアップ開始時刻は、バックアップ終了時刻ではなく、バックアップが開始する時刻を表します。 例えば、02:00～06:00時を選択した場合、システムは、02:00～06:00の時間帯にある特定の時刻にバックアップを開始します。具体的な開始時刻は、バックエンドのバックアップポリシーとバックアップシステム状況に依存します。
データバックアップの保存時間	MySQL 2ノード、3ノードのデータバックアップファイルは7日～1830日保存可能で、デフォルトで7日間保存されます。期限を過ぎると、バックアップセットは自動削除されます。 MySQL単一ノード（クラウドディスク）のデータバックアップファイルは7日～1830日保存可能で、デフォルトで7日間保存されます。期限を過ぎると、バックアップセットは自動削除されます。
バックアップサイクル	設定ルール： 週ごとの設定：デフォルトでは月曜日から日曜日までの7日間が選択され、バックアップ時刻のカスタマイズをサポートしています。ただし、データの安全性を確保するために、週に2回以上バックアップするように設定してください。 月ごとの設定：データを安全に保つため、1か月のうち、隣接する2つの日付の間隔は2日を超えないようにしてください。例えば、バックアップ日として1日を選択した場合、次のバックアップ日に2日、3日、4日を省略して5日を選択することはできません。
コールドバックアップへのダウングレード（オプション）	適切なコールドバックアップへのダウングレードポリシーを選択し、日数を指定します： 標準ストレージ日数を指定します。つまり、データバックアップファイルが生成された日から標準ストレージにダウングレードするまでの経過日数を設定します。 アーカイブストレージ日数の指定：、データバックアップファイルが生成された日からアーカイブストレージにダウングレードするまでの経過日数を設定します。 コールドバックアップへのダウングレード手順とポリシーの詳細については、コールドバックアップへのダウングレード設定をご参照ください。このうち、アーカイブストレージ機能は現在オープンではありませんので、しばらくお待ちください。
ログバックアップの保存時間	MySQL 2ノード、3ノードのログバックアップファイルは7日～1830日保存可能で、デフォルトで7日間保存されます。期限を過ぎると、バックアップセットは自動削除されます。 MySQL単一ノード（クラウドディスク）のログバックアップファイルは7日～1830日保存可能で、デフォルトで7日間保存されます。期限を過ぎると、バックアップセットは自動削除されます。
コールドバックアップへのダウングレード（オプション）	適切なbinlogコールドバックアップへのダウングレードポリシーを選択し、日数を指定します： 標準ストレージ日数を指定します。つまり、binlogファイルが生成された日から標準ストレージにダウングレードするまでの経過日数を設定します。 アーカイブストレージ日数の指定：binlogファイルが生成された日からアーカイブストレージにダウングレードするまでの経過日数を設定します。

コールドバックアップへのダウングレード手順とポリシーの詳細については、[コールドバックアップへのダウングレード設定](#)をご参照ください。このうち、アーカイブストレージ機能は現在オープンではありませんので、しばらくお待ちください。

定期バックアップ設定を有効化する説明

説明：

単一ノード（クラウドディスク）のインスタンスは、現在定期的なバックアップ設定機能をサポートしていません。

定期バックアップの保持時間は設定された通常バックアップ保持時間よりも長くしてください。

Backup Settings

Auto-Backup now uses a fast physical backup with high success rate and no longer supports logical backup.

If you want to export a logical backup, you can use the manual backup feature that supports the logical backup by table.

To avoid backup tasks from affecting the running of the instance, backup tasks may wait in the queue and cannot be started immediately.

Data Backup Settings

Backup Start Time

Default Time

Custom

Data Backup Retention Period

7

day(s)

7-1830 days. Expired backup sets are automatically deleted.

Backup Cycle

☒ Mon ☒ Tue ☒ Wed ☒ Thu ☒ Fri ☒ Sat ☒ Sun

Periodic Archive

☒

Archive Backup Retention Period

1080

day(s)

90-3650 days. Expired backup sets are automatically deleted.

Archive Backup Retention Policy

Monthly

1

pcs ⓘ [Retention Policy](#)

1-28 archive backups

Start Date

2022-04-15

📅

[View Retention Plan](#)

Log Backup Configuration

Log Backup Retention Period

7

day(s)

7-1830 days. Expired backup sets are automatically deleted.

Backup Notes *

1. Prolonging the retention days of data backup and log backup may incur charges for additional backup space.

2. Shortening the retention days of log backup may affect the data rollback period of the instance.

☒ I have read [Backup Space Billing Notes](#)

OK

Cancel

パラメータ	説明
バックアップ開始	デフォルトの時間はシステムが自動的に割り当てたバックアップ開始時刻です。

時間	バックアップ開始時間帯（02:00～06:00など）をカスタム設定でき、サービスの低いピーク期間に設定することをお勧めします。バックアップ開始時刻は、バックアップ終了時刻ではなく、バックアップが開始する時刻を表します。 例えば、02:00～06:00時を選択した場合、システムは、02:00～06:00の時間帯にある特定の時刻にバックアップを開始します。具体的な開始時刻は、バックエンドのバックアップポリシーとバックアップシステム状況に依存します。
データバックアップの保持時間	MySQLの2ノード・3ノードデータバックアップファイルは7日～1830日保持でき、デフォルト値は7日です。期限がきたらバックアップセットは自動削除されます。
バックアップサイクル	設定ルール： 週ごとの設定：デフォルトでは月曜日から日曜日までの7日間が選択され、バックアップ時刻のカスタマイズをサポートしています。ただし、データの安全性を確保するために、週に2回以上バックアップするように設定してください。 月ごとの設定：データを安全に保つため、1か月のうち、隣接する2つの日付の間隔は2日を超えないようにしてください。例えば、バックアップ日として1日を選択した場合、次のバックアップ日に2日、3日、4日を省略して5日を選択することはできません。
定期バックアップの保持時間	データバックアップファイルは90日～3650日保持でき、デフォルト値は1080日です。保持期限がきたらバックアップセットは自動削除されます。
定期バックアップ保持ポリシー	月、四半期または年ごとのバックアップ保持数の設定をサポートします。
開始時刻	定期保持バックアップの開始時刻を実行します。
コールドバックアップへのダウングレード（オプション）	適切なコールドバックアップへのダウングレードポリシーを選択し、日数を指定します： 標準ストレージ日数を指定します。つまり、データバックアップファイルが生成された日から標準ストレージにダウングレードするまでの経過日数を設定します。 アーカイブストレージ日数の指定：、データバックアップファイルが生成された日からアーカイブストレージにダウングレードするまでの経過日数を設定します。 コールドバックアップへのダウングレード手順とポリシーの詳細については、 コールドバックアップへのダウングレード設定 をご参照ください。このうち、アーカイブストレージ機能は現在オープンではありませんので、しばらくお待ちください。
ログバックアップの保持時間	ログバックアップファイルは7日～1830日保持でき、デフォルト値は7日です。期限がきたらバックアップセットは自動削除されます。
コールドバックアップへのダウングレード（オプション）	適切なbinlogコールドバックアップへのダウングレードポリシーを選択し、日数を指定します： 標準ストレージ日数を指定します。つまり、binlogファイルが生成された日から標準ストレージにダウングレードするまでの経過日数を設定します。 アーカイブストレージ日数の指定：binlogファイルが生成された日からアーカイブストレージにダウングレードするまでの経過日数を設定します。

コールドバックアップへのダウングレード手順とポリシーの詳細については、[コールドバックアップへのダウングレード設定](#)をご参照ください。このうち、アーカイブストレージ機能は現在オープンではありませんので、しばらくお待ちください。

保持計画の確認

バックアップ設定で定期バックアップ保持ポリシーを選択した後、**保持計画を確認**をクリックしてプレビューが表示されます。

青い日付は通常バックアップの期日を意味します。

赤い日付は定期バックアップの期日を意味します。

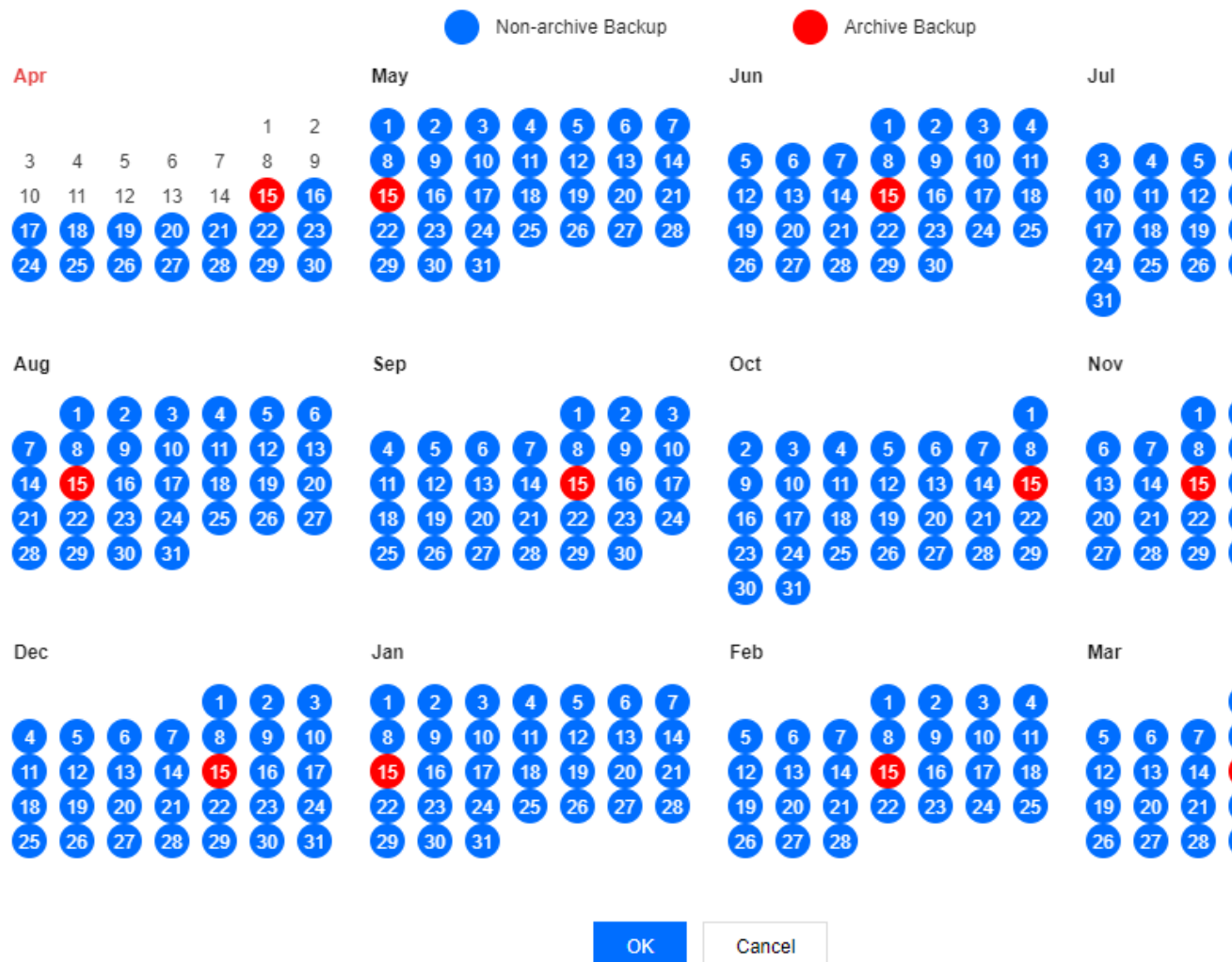
通常バックアップまたは定期バックアップをクリックして、プレビューのため、対応する日付の色分けを非表示します。

バックアップ計画のプレビューは今後1年間のバックアップ保持状況であり、参考用です。

デモ1：バックアップサイクルは月曜、水曜、金曜、日曜。2022年1月11日から、各月に1つのバックアップを保持します。

Retention Plan

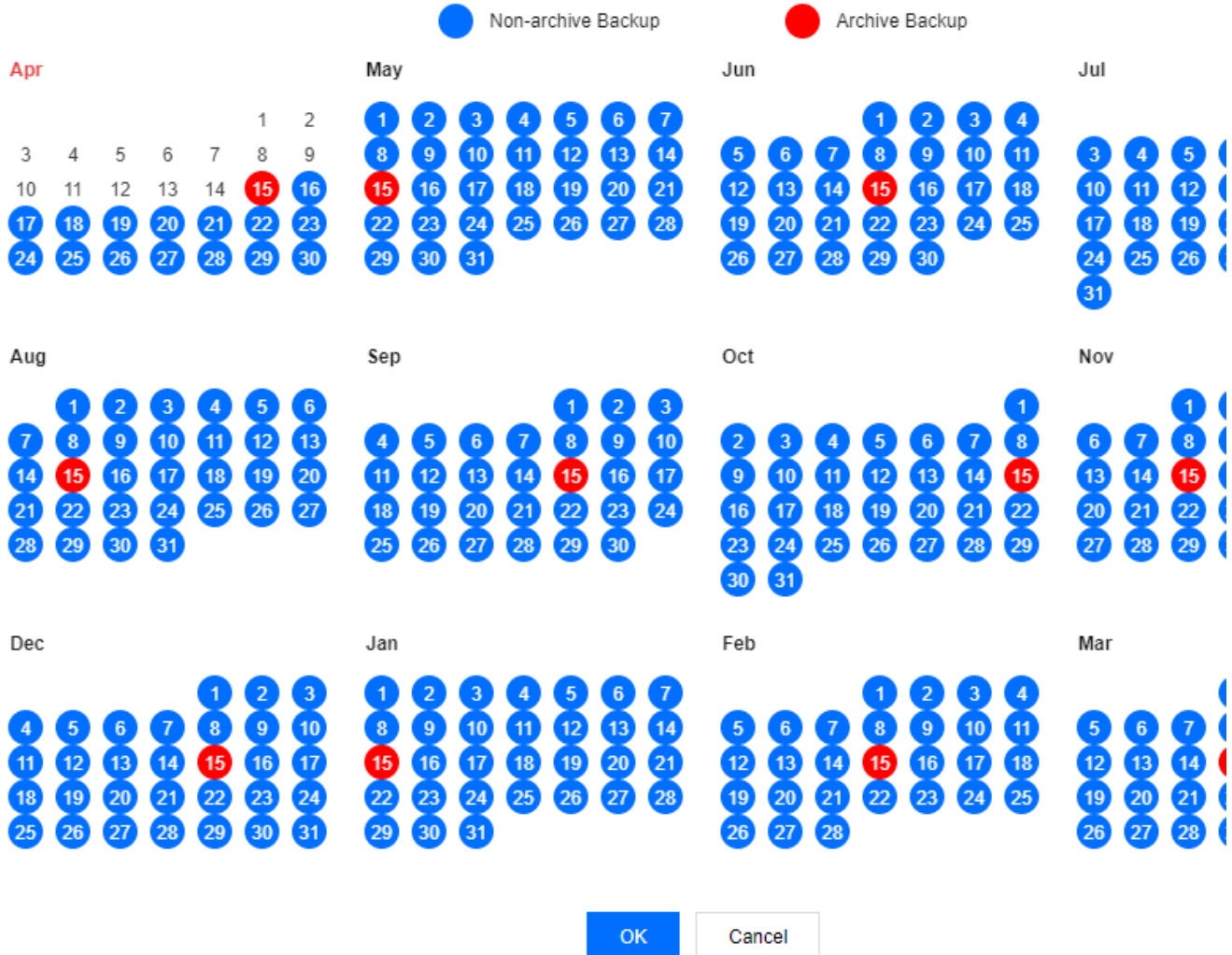
The retention plan forecasts how backups will be archived one year from the selected start date (for reference only).



デモ2：バックアップサイクルは月曜、水曜、金曜。2022年1月11日から、各四半期に3つのバックアップを保持します。

Retention Plan

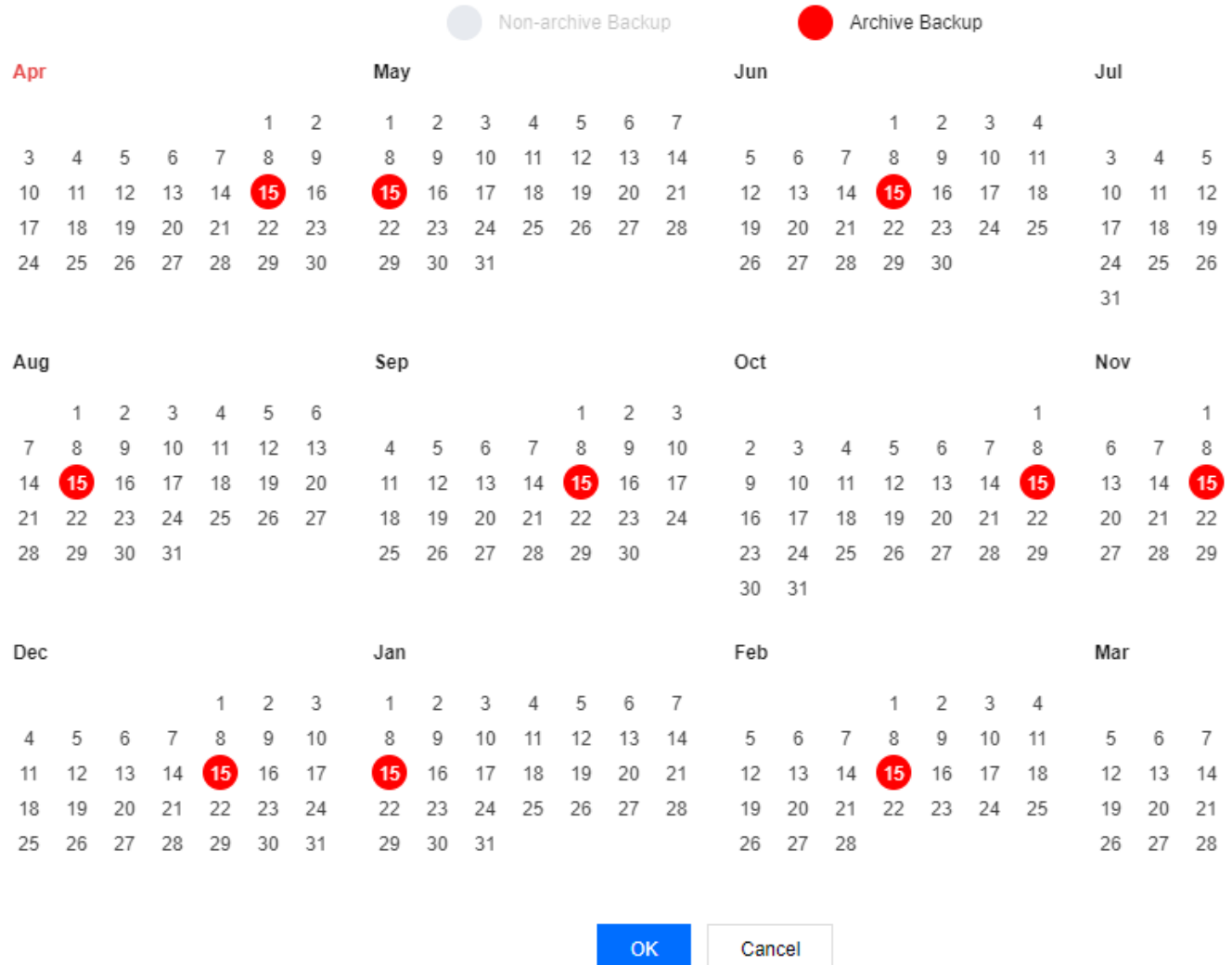
The retention plan forecasts how backups will be archived one year from the selected start date (for reference only).



デモ3：定期バックアップのみが表示されます。

Retention Plan

 The retention plan forecasts how backups will be archived one year from the selected start date (for reference only).



MySQLデータの手動バックアップ

手動バックアップ機能を使用すると、バックアップタスクを手動で開始できます。

説明：

MySQL 2ノード、3ノードのインスタンスの手動バックアップは、全データの物理バックアップ、全データの論理バックアップ、および単一データベース、単一テーブルの論理バックアップをサポートしています。

MySQL 2ノード、3ノードのインスタンスの手動バックアップをバックアップリストで手動で削除することで、バックアップ容量をリリースして、容量の浪費と不必要な使用を回避できます。手動で削除しない限り、データベースインスタンスがオフラインになるまで保存されます。

MySQL単一ノード（クラウドディスク）のインスタンスは全データのスナップショットバックアップをサポートしています。

MySQL単一ノード（クラウドディスク）のインスタンスの手動バックアップは削除をサポートしていません。インスタンスは毎日の自動バックアップタスクを実行する期間内に手動バックアップを開始することができません。

MySQL 2ノード、3ノードのインスタンスの操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのページでインスタンスIDをクリックすると、管理ページに進み、**バックアップと復元 > 自動手動バックアップ**を選択します。
2. バックアップ設定のポップアップダイアログで、バックアップ方法とオブジェクトを選択して、備考名を入力し、**OK**をクリックします。

Backup Settings

Logical backup specifies the table mode to back up only the data structure and data content. Currently, views, stored procedures, user-defined functions, triggers and other contents are not supported.

Select backup mode ☒ Logical cold backup ☐ Physical cold backup

Select an object ☒ Whole instance ☐ Specify Table

OK Cancel

説明：

単一データベース/テーブルの論理バックアップの場合、左側の**データベースとテーブルの選択**でバックアップするデータベース又はテーブルを選択し、データベース又はテーブルを右側のリストに追加します。データベースがない場合は、まずデータベース或いはテーブルを作成してください。

Backup Settings

Logical backup specifies the table mode to back up only the data structure and data content. Currently, views, stored procedures, user-defined functions, triggers and other contents are not supported.

Select backup mode ☒ Logical cold backup ☐ Physical cold backup

Select an object ☐ Whole instance ☒ Specify Table

Select Table

Select the

Select All Reset

Loading completed. 1 database is found.

+

test

Selected (0 databases0 tables)

OK

Cancel

MySQL単一ノード（クラウドディスク）のインスタンスの操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでターゲットインスタンスIDをクリックして管理ページに移動してから、**バックアップ復元** > **手動バックアップ**を選択します。
2. 備考名を入力し、**確定**をクリックします。

备份设置

选择备份方式 ☒ 快照备份

选择对象 ☒ 整个实例

备注名

仅支持数字、英文大小写字母、中文以及特殊字符_ / \ [] + = : @ 且长度不能超过60

确定

取消

よくあるご質問

1. バックアップ保持期間が過ぎたバックアップは、まだダウンロードや元に戻すことができますか？

期限切れのバックアップセットは自動的に削除され、ダウンロードまたは復元できません。

必要に応じてバックアップ保存時間を適切に設定する、または[MySQLコンソール](#)でバックアップファイルをデバイス内にダウンロードすることをお勧めします（注意：単一ノードのクラウドディスクインスタンスのバックアップファイルは、現在ダウンロードをサポートしていません）。

コンソールでインスタンスデータを手動でバックアップすることもでき、手動バックアップは永続的に保持されます。

説明：

手動バックアップは、バックアップキャパシティを占有することもあります。バックアップキャパシティを適切に使用して、予定外の費用が生じないようにしてください。

2. バックアップは手動で削除できますか？

自動バックアップしたものは手動で削除することはできませんが、バックアップ保持期間を設定して、期限がきたら自動削除することができます。

2ノード、3ノードのインスタンスの手動バックアップは、[MySQLコンソール](#)のバックアップリストから手動で削除できます。手動で削除しない限り、バックアップは永久に保存されます。単一ノードのクラウドディスクインスタンスの手動バックアップは、現在削除をサポートしていません。

3. データとログのバックアップは停止できますか？

無効にできません。ただし、[MySQLコンソール](#)からバックアップ頻度を削減し、今後使用しない手動バックアップデータを削除することで、バックアップ容量の使用量を削減することができます（単一ノードのクラウドディスクインスタンスの手動バックアップは、現在削除をサポートしていません）。

4. どのようにしてバックアップキャパシティのオーバーヘッドを減らしますか？

今後使用しない手動バックアップデータを削除します（手動バックアップは[MySQLコンソール](#)のインスタンス管理ページ>バックアップ復元ページで削除できます。注意：単一ノードのクラウドディスクインスタンスの手動バックアップは、現在削除をサポートしていません）。

非コアビジネスのデータの自動バックアップ頻度を減らします（コンソールでバックアップ周期とバックアップ保留時間を調整することができ、1週間に少なくとも2回バックアップします）。

説明：

[ロールバック機能](#)は、バックアップサイクルとバックアップ保持日数内のデータバックアップ+ログバックアップ（binlog）を基準にしています。自動バックアップ頻度と保持日数を短縮すると、インスタンスデータのロールバック期間の範囲に影響します。バックアップの設定は十分に検討してください。

非コアビジネスのデータバックアップおよびログバックアップの保存時間を短縮します(7日間のバックアップ保留時間は、既に大部分のシナリオの要件を満たすことができます)。

[コールドバックアップへのダウングレードの設定](#)でコールドバックアップへのダウングレードポリシーを設定し、バックアップファイルのストレージタイプを変換し、ストレージコストを削減させます。

サービスケース	バックアップ保留時間
コアビジネス	7日～3650日はおすすめです。バックアップの長期保存のために定期バックアップを

	有効にすることをおすすめします
中核でない、データ類でないサービス	7日をお勧めします
アーカイブ類サービス	バックアップの保留時間を7日間とし、実際のサービスニーズにより手動でデータをバックアップし、使い終わったら適時に削除することをお勧めします
テスト類サービス	バックアップの保留時間を7日間とし、実際のサービスニーズにより手動でデータをバックアップし、使い終わったら適時に削除することをお勧めします

コードバックアップへのダウングレード設定

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

TencentDB for MySQLでは、バックアップの保存コストを削減するために、コードバックアップへのダウングレードをサポートしています。このドキュメントでは、コードバックアップへのダウングレードの概要と設定について説明します。

説明：

コードバックアップへのダウングレードでは無料スペースを使用できません。

アーカイブストレージ機能は現在オープンしていませんので、しばらくお待ちください。

概要

コードバックアップへのダウングレード：生成されたバックアップファイル（データバックアップファイルとbinlogバックアップファイルを含む）のストレージタイプを変換し、コストを削減します。TencentDB for MySQLは、設定したコードバックアップへのダウングレードルールに基づいて、設定時間が経過すると自動的にバックアップファイルのストレージタイプを変換します。

自動バックアップ>バックアップ保持時間を設定した後、バックアップファイルはバックアップポリシーに従って保存されます。設定された保持時間内において、**コードバックアップへのダウングレード**を使用すると、バックアップファイルの生成してからN日（設定可能）後のバックアップを標準ストレージにダウングレードし、さらに、バックアップファイルが生成してからX日（設定可能）後のバックアップをアーカイブストレージにダウングレードすることができます。これをコードバックアップへのダウングレードと呼びます。

バックアップファイルのストレージタイプの定義

標準ストレージ：ロールバックとクローンのような頻繁にアクセス・使用するビジネスシーンに適しています。空き容量を占有せず、プライベートネットワーク経由のダウンロードのみをサポートします。

アーカイブストレージ：アクセス頻度の低いビジネスシーンに適しています。アーカイブストレージには最低180日の保持時間が必要で、ダウンロードはサポートされていません。

機能説明

バックアップファイルを生成してから指定した日数が経過すると、標準ストレージにダウングレードするように設定できます。指定した日数の最小値は30日とし、最大値は設定されたバックアップ保持時間を超えないように設定できます。

バックアップファイルを生成してから指定した日数が経過するとアーカイブストレージにダウングレードするように設定できます。指定した日数の最小値は180日とし、最大値は設定したバックアップ保持時間とします。

バックアップストレージタイプの変換は、ホットからコールド（通常ストレージ>標準ストレージ>アーカイブストレージ）までで、その逆はできません。

コールドバックアップへのダウングレードのための保持時間を設定すると、ダウンコールドポリシーは（GMT+8）翌日の0時から実行されます。ルールが設定された後のバックアップについて、ライフサイクルタスクは非同期で実行されるため、通常は翌日の24時までに実行が完了します。経過時間はバックアップファイルをダンプした更新日時を基準に計算します。

コールドバックアップへのダウングレードはデータファイルのバックアップとbinlogファイルのバックアップで個別に設定されます。

コールドバックアップへのダウングレードは定期保持を使用できます。

課金説明

コールドバックアップへのダウングレード後の料金価格は低くなり、ストレージコストを削減させます。料金の詳細については、[コールドバックアップへのダウングレード料金の説明](#)をご参照ください。

コールドバックアップへのダウングレードポリシーの説明

1. バックアップ保持時間が30日以下の場合、コールドバックアップへのダウングレードを設定できません。バックアップ保持時間を30日より大きく設定してください。

Data Backup Retention Period: 30 day(s)
7-1830 days. Expired backup sets are automatically deleted.

Backup Cycle: Sat, Wed, Mon, Sun, Fri

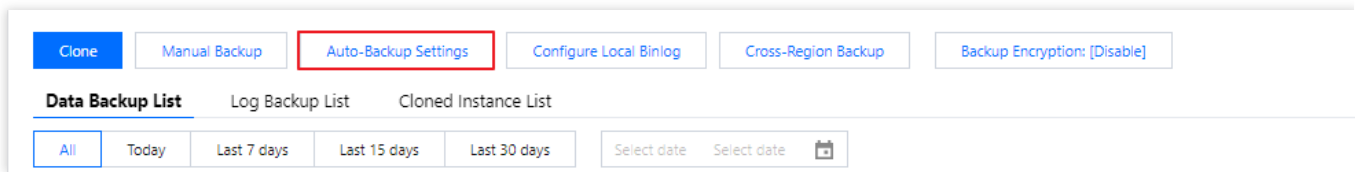
Period: Backup retention period is too short to use transition-to-cold storage. Please extend the backup retention period beyond 30 days.

Transition-to-Cold Storage: ☒ After a backup file is generated for 30 days, it will be transitioned to standard storage. [about the transition-to-cold storage](#)

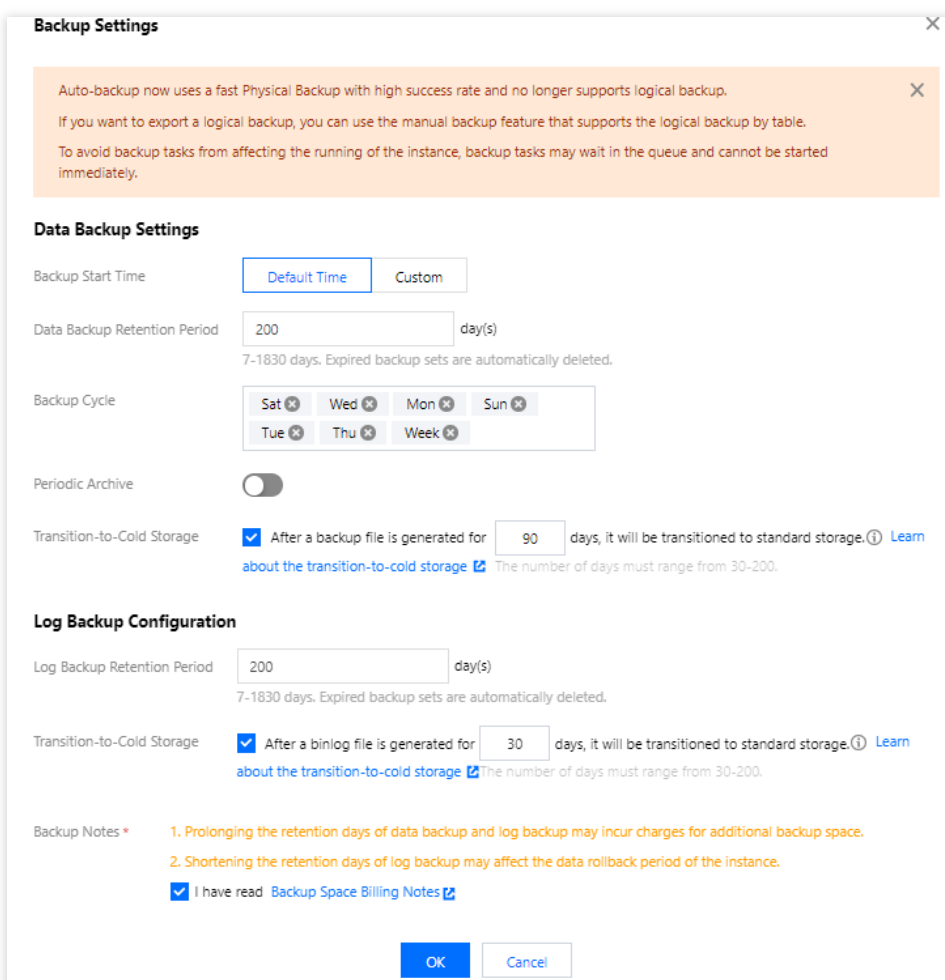
2. コールドバックアップへのダウングレードルールを選択すると有効になります。選択しないと、必要なストレージにダウングレードしません。

コールドバックアップへのダウングレード設定

1. **MySQLコンソール**にログインし、インスタンスリストのページでインスタンスIDをクリックすると、管理ページに進み、**バックアップと復元 > 自動バックアップの設定**を選択します。



2. 表示されたバックアップ設定ダイアログで必要に応じてバックアップ保持時間とサイクルを設定した後、またはログバックアップの保持時間を設定した後、適切なコールドバックアップへのダウングレードポリシーを選択し、日数を指定します。



3. バックアップスペースの料金に関する説明を読んでチェックを入れ、**OK**をクリックします。

コールドバックアップへのダウングレード設定の例

例1：通常バックアップ+コールドバックアップへのダウングレード設定背景

企業Aは広州地域にTencentDB for MySQLのインスタンスを持っています。そのデータのバックアップ保持時間は200日で、通常のバックアップサイクルは毎週月曜日、水曜日、金曜日、日曜日とし、2022年12月31日にコールドバックアップへのダウングレードポリシーを設定しました。バックアップファイルを生成してから90日後に標準ストレージにダウングレードし、180日後にアーカイブストレージにダウングレードします。

コールドバックアップへのダウングレード予想

コールドバックアップへのダウングレードポリシーが有効になる時間：2023年1月1日0時から24時までです。

既存のバックアップファイル：2023年1月1日を開始日として、生成してから90日以上経過する既存のバックアップファイルは標準ストレージに、180日以上経過する既存のバックアップファイルはアーカイブストレージにダウングレードします。

増分バックアップファイル：2023年1月1日を開始日として、新たに生成してから90日以上経過すると標準ストレージに、180日以上経過するとアーカイブストレージにダウングレードします。

例2：定期バックアップ+コールドバックアップへのダウングレード設定背景

企業Bは広州地域にTencentDB for MySQLのインスタンスを持っています。データのバックアップ保存時間は365日とし、通常のバックアップサイクルは月曜日、水曜日、金曜日、日曜日で、定期バックアップ保持時間は365日とし、毎月1つのバックアップファイルが定期的に作成され、2023年1月31日にコールドバックアップへのダウングレードポリシーを設定しました。バックアップファイルを生成してから90日後に標準ストレージに、180日後にアーカイブストレージにダウングレードします。

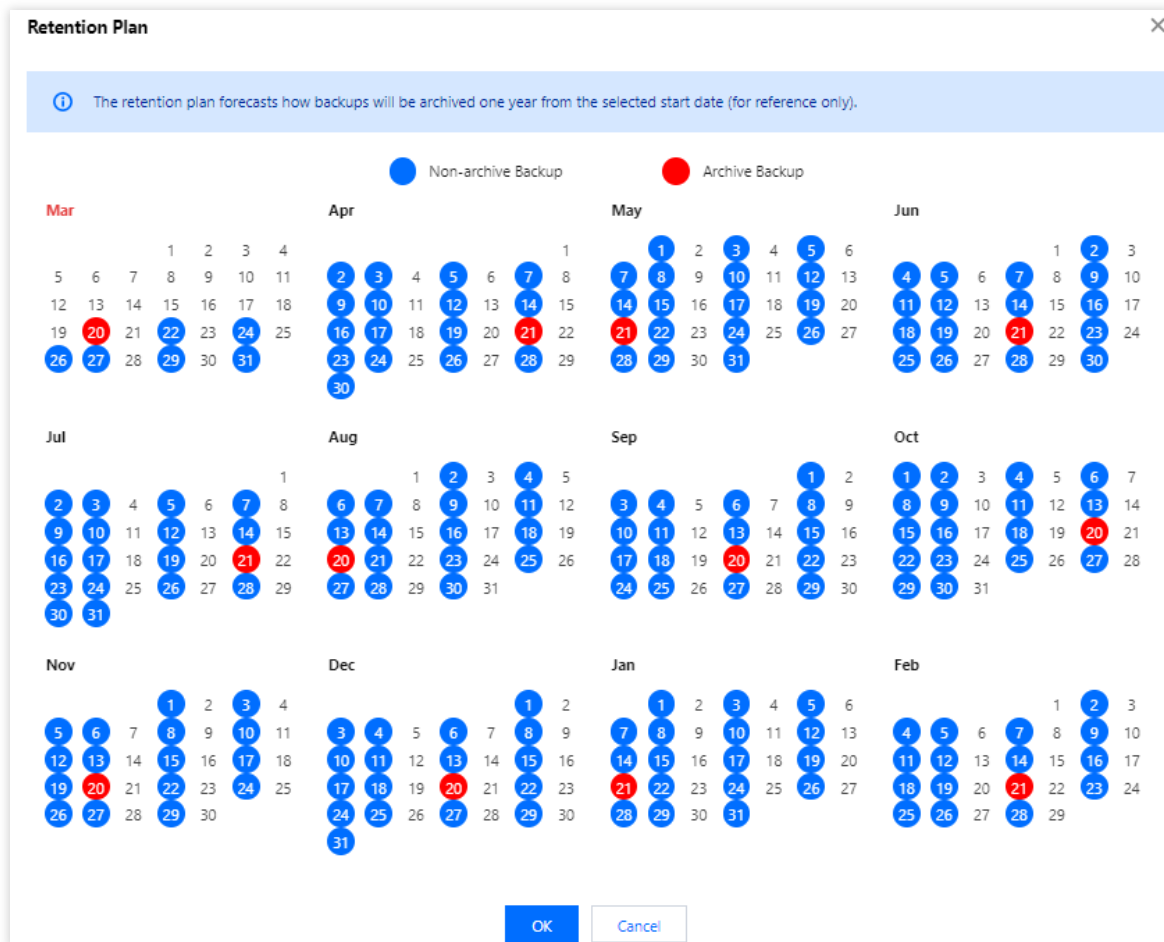
コールドバックアップへのダウングレード予想

コールドバックアップへのダウングレードポリシーが有効になる時間：2023年2月1日0時から24時までです。

バックアップファイル：2023年2月1日を開始日として、生成してから90日以上経過する既存のバックアップファイルは標準ストレージに、180日以上経過する既存のバックアップファイルはアーカイブストレージにダウングレードします。

増分バックアップファイル：2023年2月1日を開始日として、新たに生成してからバックアップファイルは90日以上経過すると標準ストレージに、180日以上経過するとアーカイブストレージにダウングレードします。

次の図に示すバックアップ保持計画では新しく作成された各バックアップファイルがコールドバックアップへのダウングレードポリシーで設定された時間通りにダウングレードします。またデータバックアップのダウングレードはホットからコールドまでです。



クロスリージョンバックアップ

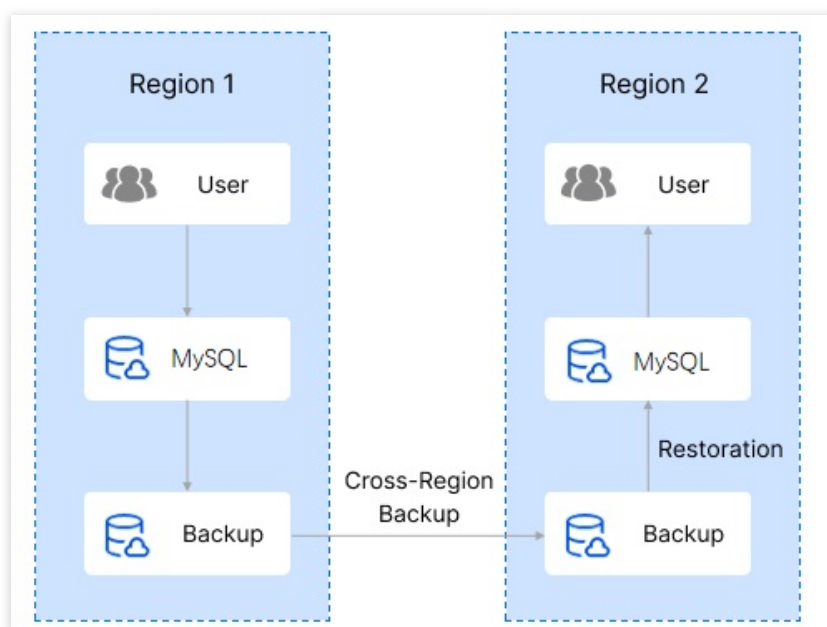
最終更新日：2024-07-25 17:50:18

TencentDB for MySQLは、バックアップファイルを別のリージョンに保存するためのクロスリージョンバックアップ機能を提供します。これにより、データの信頼性を向上させながら、ユーザーの監視管理とディザーストリカバリ機能を向上させることができます。このドキュメントではクロスリージョンバックアップ機能を説明します。

背景情報

データは企業運営の重要な構成要素であり、情報化が利便性をもたらすと同時に、電子データやストレージ情報が毀損・紛失しやすいという特徴も現れています。一方、自然災害、システム障害、従業員の誤操作、ウイルス感染について、いずれかの事故によって企業の運営が中断し、壊滅的な被害が出る可能性があります。したがって、コアデータの安全性と整合性を確保することは、各企業が考慮しなければならないことです。

TencentDB for MySQLは、クロスリージョンバックアップ機能を提供し、バックアップファイルを他の地域に保存することで、自然災害やシステム障害などによるデータ破損を最小限に抑えることができます。また、クロスリージョンバックアップにより、データベース・リカバリの高可用性を実現し、データの可用性と安全性、オフサイトでのバックアップリカバリ、オフサイトでのディザーストリカバリ、長期的なデータアーカイブ、監視管理などのニーズに対応できます。



クロスリージョンバックアップの説明

クロスリージョンバックアップでは、インスタンスが配置されているリージョンまたはバックアップが配置されているリージョンにデータをリカバーできます。

クロスリージョンバックアップを有効にしても、ローカルのデフォルトバックアップに影響を与えません。両方が同時に存在します。

ローカルの自動バックアップが完了すると、クロスリージョンバックアップがトリガーされます。つまり、クロスリージョンバックアップのストレージデバイスに自動バックアップが転送されます。

クロスリージョンバックアップの保存日数は、クロスリージョンストレージのバックアップライフサイクルにのみ影響を与えます。

オフサイトに保存されているバックアップとbinlogは、無料ストレージスペースを使用できません。また、クロスリージョンバックアップの使用容量は、マスターインスタンスが置かれるバックアップリージョンまでの使用容量が計算されます。

クロスリージョンバックアップの有効/無効、およびリージョンオプションの変更はストックバックアップに影響しません。

オフサイトバックアップを有効にすると、最新の有効なバックアップと、最新の有効なバックアップ時刻から現在の時刻までのbinlogをターゲットリージョンに同期します。

オフサイトバックアップ機能を再度有効にすると、有効な時点より前のオフサイトバックアップではポイントインタイムリカバリー機能を使用できなくなります。

課金説明

クロスリージョンバックアップの費用については、[バックアップスペースの費用に関する説明](#)をご参照ください。

クロスリージョンバックアップとローカルのデフォルトバックアップの違い

比較項目	クロスリージョンバックアップ	ローカルのデフォルトバックアップ
デフォルトで有効になるか	デフォルトでは無効となりますので、手動で有効にしてください	デフォルトで有効となります
バックアップストレージリージョン	バックアップは指定されたオフサイトリージョン（最大2つ指定可能）に保存されます	バックアップはインスタンスの置かれるリージョンに保存されます
バックアップ復元	データを元のインスタンス	元のインスタンスの現在のリージョンに復元できる新しいインスタンス

	の目的リージョンに復元できる新しいインスタンス	
無料のストレージスペースを使用するか	無料のストレージスペースを使用できません	無料のストレージスペースを使用できます

サポート地域

この機能をサポートする地域は、北京、上海、広州、深セン、成都があり、他の都市はこれから利用できるようになります。

クロスリージョンバックアップの有効化

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**バックアップ復元 > クロスリージョンバックアップ**を選択します。
3. クロスドメインバックアップの設定ウィンドウで設定を完了したら、**OK**をクリックしてクロスドメインバックアップを有効にします。

クロスリージョンバックアップの有効と無効：デフォルトで無効となります。

バックアップbinlog：クロスリージョンバックアップが有効になっているときに自動的にオンになります。オンになっている場合、バックアップbinlogのみをオフにすることができます。

バックアップリージョン：バックアップリージョンはマスターインスタンスと異なるリージョンを最低1つ、最大2つ選択します。

バックアップリージョンの保存期間：デフォルトは7日間です。3日から1830日まで設定できます。有効期限が切れると、バックアップセットは自動的に削除されます。

4. クロスリージョンバックアップが完了すると、バックアップは目的リージョンに同期され、ソースインスタンスのバックアップリストで確認できます。

クロスリージョンバックアップファイルは**バックアップリージョン**の下に、選択したすべてのバックアップリージョンが表示されます。

バックアップリストの表示可能フィールドは次のとおりです。

フィールド	説明
ファイル名	ファイル名はバックアップ作成時に設定できます。作成後は変更されません。
バックアップ時点	バックアップ有効化時間
タスク開始時間タスク	バックアップの実行開始時間と実行終了時間

終了時間	
バックアップサイズ	今回バックアップファイルのサイズ
タイプ	バックアップファイルのタイプであり、クロスリージョンバックアップの場合は物理コールドバックアップです
バックアップ方式	自動バックアップ
バックアップ方法	完全バックアップ
バックアップリージョン	バックアップファイルが存在するすべての地域を表示する
状態	バックアップタスクステータスを表示する
操作	ダウンロードクローン

クロスリージョンバックアップの無効化

コンソールでクロスリージョンバックアップを無効にすることができます。無効にしても、クロスリージョンバックアップファイルはすぐには削除されません。バックアップファイルは、設定されたライフサイクルが満期するときに自動的に削除されます。

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**バックアップ復元 > クロスリージョンバックアップ**を選択します。
3. クロスドメインバックアップの設定ウィンドウで無効を選択し、**OK**をクリックします。

よくあるご質問

クロスリージョンバックアップを無効にした後に費用が発生するのはなぜですか。

無料ストレージスペースを使い切り、限度額を超えたバックアップスペースは課金されます。クロスリージョンバックアップを無効にすると、新しいバックアップは作成されませんが、古いバックアップはすぐには削除されません。既存のバックアップには保存期間があり、バックアップの有効期限が切れるまでの間、バックアップファイルがストレージ容量を消費するため、有効期限が切れるまでに費用が発生することがあります。バックアップファイルが期限切れになると自動的に削除され、クロスリージョンバックアップの費用が発生しないよう、バックアップの保存期間を設定してください。

バックアップ暗号化

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

TencentDB for MySQLは、バックアップの暗号化機能をサポートしています。暗号化されたバックアップを使用する必要がある場合は、先にバックアップをダウンロードしてから、バックアップファイルに対応する暗号化キーをダウンロードして復号化する必要があります。この文書では、バックアップ暗号化機能の有効化と無効化、およびバックアップファイルキーのダウンロードについて説明します。

前提条件

MySQLインスタンスは2ノード、3ノードのアーキテクチャです。

注意事項

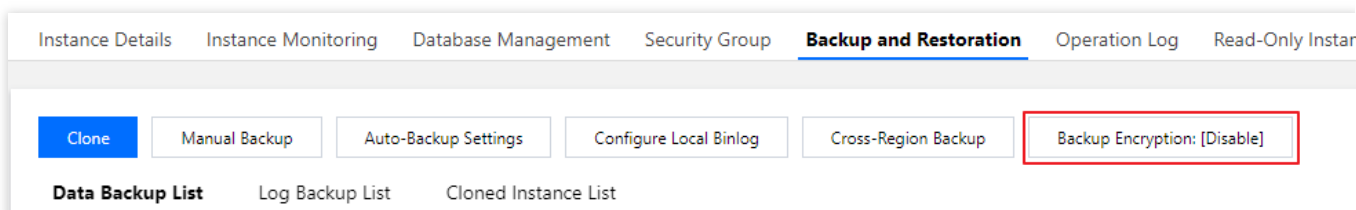
バックアップ暗号化を有効にした場合、有効にするまでのバックアップを暗号化しません。新しい物理バックアップファイルを自動的に暗号化して保存します。

バックアップ暗号化では、キーを変更できません。

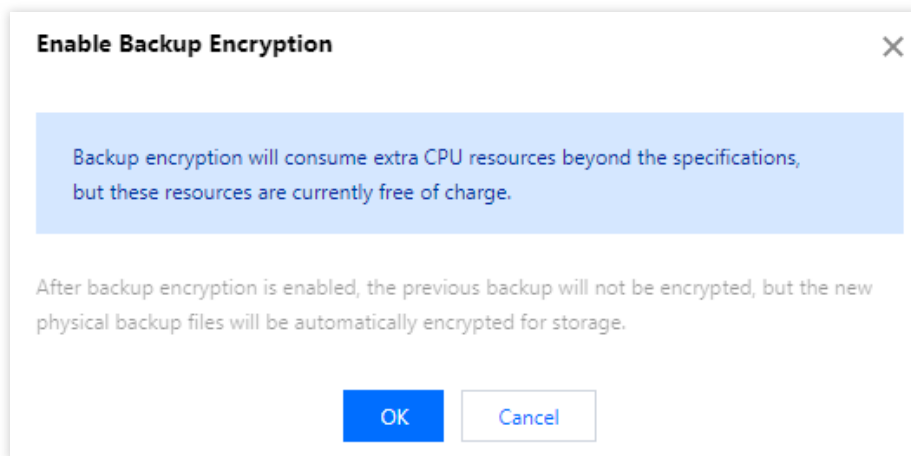
バックアップ暗号化を有効にすると、コンソールでバックアップを使用するときに手動でバックアップを復号化する必要はありません。バックエンドは自動的にバックアップを復号化し、関連する操作(クローン作成など)を実行します。ただし、暗号化されたバックアップをデバイス内にダウンロードする場合、後続でこのバックアップを復号化できるよう、対応するバックアップ暗号化ファイルのキーをダウンロードする必要があります。バックアップファイルの復号化については、[物理データによるデータベースの復元](#)をご参照ください。

バックアップ暗号化の有効化

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは操作列の**管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**バックアップの復元**を選択して**バックアップ暗号化**をクリックします。



3. ポップアップしたダイアログボックスで、**OK**をクリックします。



- バックアップ暗号化を有効にした後、バックアップの復元ページで**手動バックアップ**をクリックします。
- 手動バックアップ設定ページで、設定を選択してから、**確定**をクリックすると、新しく追加された物理バックアップを暗号化できます。

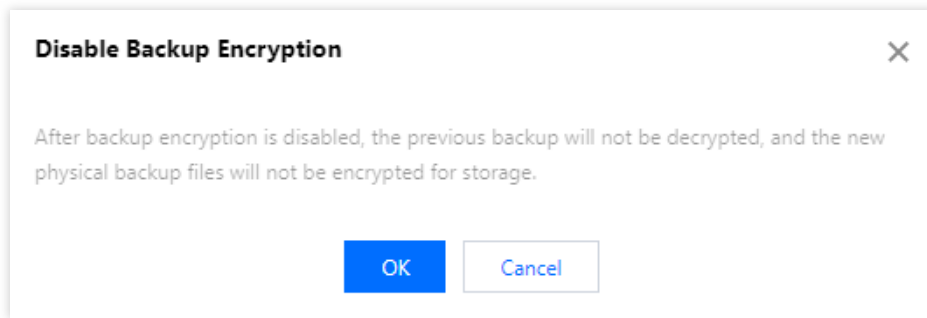
パラメータ	説明
バックアップ方法の選択	物理コールドバックアップを選択します。
オブジェクトの選択	デフォルトでこのインスタンスになっています。
バックアップ暗号化の有効化/無効化	デフォルトで有効になっています。
バックアップ名	数字、英字（大文字と小文字）、漢字（中国語）、および特殊文字「-_./()[] () +=: : @」のみがサポートされます。長さは60文字を超えることはできません。

バックアップ暗号化の無効化

説明：

バックアップ暗号化を無効にした場合、無効にするまでのバックアップを復号化しません。新しい物理バックアップファイルを自動的に暗号化せずに保存します。

- [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでターゲットであるインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
- インスタンス管理ページで、**バックアップの復元**を選択して**バックアップ暗号化**をクリックします。
- ポップアップしたダイアログボックスで、**OK**をクリックします。



バックアップファイルキーのダウンロード

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでターゲットであるインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理画面で、**バックアップ復元** > **データバックアップリスト**のページを選択し、ダウンロードしたいバックアップに対応する復号化キーを選択して、**操作列のキーをダウンロード**をクリックします。

Data Backup List		Log Backup List		Cloned Instance List			
All	Today	Last 7 days	Last 15 days	Last 30 days	Select date Select date		
File Name	Backup Time	Task Start Time Task End Time	Backup Size	Type	Backup Mode	Backup Method	Bar
-test31_back...	2023-01-12 14:25:52	2023-01-12 14:25:52 2023-01-12 14:26:02	3.02 MB	Physical cold backup	Manual (Encrypt)	Full	Gui

3. 表示されたダイアログボックスで、キーを保存する必要があるファイルパスを選択し、**ダウンロード**をクリックします。

バックアップダウンロードルールの設定

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

TencentDB for MySQL インスタンスのバックアップファイルは、デフォルトではパブリックネットワークまたはプライベートネットワークを通じてダウンロードできますが、ダウンロードを制限する必要がある場合は、ダウンロード設定によって調整を行うことができます。

説明：

データベースバックアップダウンロード設定を現在サポートするリージョン：

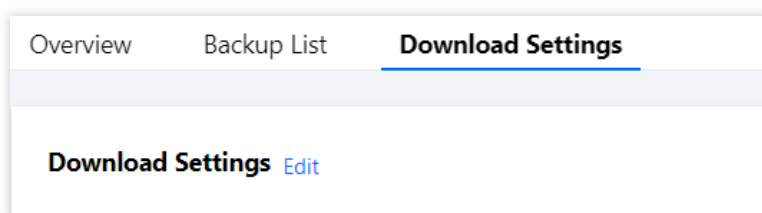
広州、上海、北京、深圳、成都、重慶、南京、中国香港、トロント、シンガポール、シリコンバレー、フランクフルト、ソウル、ムンバイ、バンコク、東京。

バックアップダウンロードルール設定

1. [MySQL コンソール](#) にログインし、左側のナビゲーションで ****データベースのバックアップ**** ページを選択し、上部でリージョンを選択します。
2. **ダウンロード設定** ページを選択すると、対応するリージョンのバックアップ設定情報が表示されます。**編集** をクリックし、ダウンロード制限条件を設定します。

説明：

パブリックネットワークからのダウンロードはデフォルトでオンになっています。パブリックネットワークからのダウンロードがオンである場合、パブリックネットワークとプライベートネットワークのどちらからでもバックアップをダウンロードできます。



3. ポップアップ画面でダウンロードの詳細を設定し、**OK** をクリックします。

パブリックネットワークからのダウンロード：

オン：パブリックネットワークからのダウンロードがオンになっている場合、ダウンロード条件の設定はできません。

オフ：パブリックネットワークからのダウンロードがオフの場合は、ダウンロード条件を設定できます。設定条件にはIP、VPCが含まれます。

ダウンロード条件の設定：

条件に対応する条件値が空であれば、その条件を使用して制限を行わないことを表します。

IPアドレス条件値は `,` を使用して分割します。

IP条件はIPアドレスとIPアドレス帯を条件値としてサポートします。

IP、VPC条件がどちらも空の場合、プライベートネットワークからのダウンロードは制限されません。

Download Settings

外網ダウンロード Enable Close

ダウンロード条件設定

Field	Operator	Value ⓘ
IP	IN ▼	Enter IPs and separate them with commas
VPC	IN	Please select

確定 取消

4. 設定が完了すると、**ダウンロード設定**ページが返され、発効の条件を確認できるようになります。

Download Settings [Edit](#)



Field	Operator	Value
IP	IN	 /24
VPC	IN	

サブアカウントへのバックアップダウンロードルール設定使用の権限承認

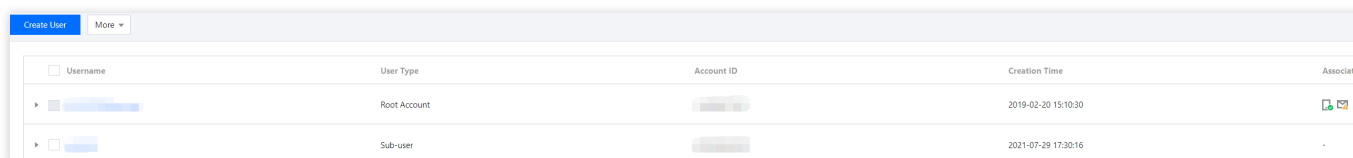
デフォルトの状態では、サブアカウントにMySQLデータベースのバックアップダウンロードルールを設定する権利はありません。ユーザーはポリシーを作成して、サブアカウントにバックアップダウンロードルールの設定を許可する必要があります。

CAM（Cloud Access Management、CAM）は、Tencent Cloudが提供するWebサービスであり、主にユーザーがTencent Cloudアカウントのリソースへのアクセス権限を安全に管理するのに役立ちます。CAMを使用すると、ユーザー（グループ）を作成、管理、および廃棄でき、ID管理とポリシー管理を介して、Tencent Cloudリソースの使用が許可されるユーザーを指定し、制御できます。

CAMを使用する場合は、ポリシーを1人のユーザーまたは1組のユーザーグループと関連付けて、指定されたリソースを使用して指定されたタスクを完了することを許可または拒否できます。CAMポリシーのより詳細な基本情報については、[ポリシー構文](#)をご参照ください。

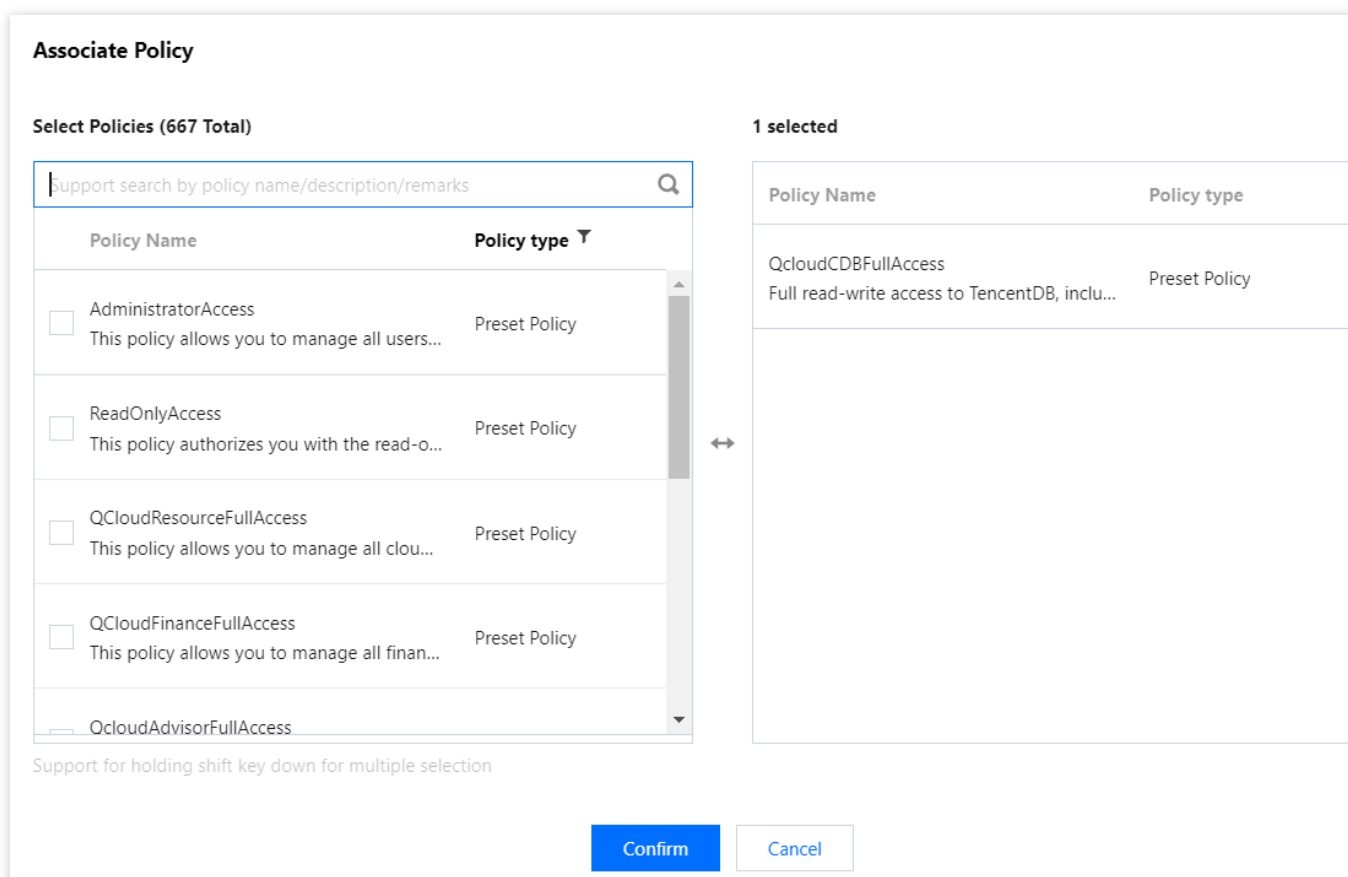
サブアカウントの権限承認

1. ルートアカウントで[CAMコンソール](#)にログインし、ユーザーリストで対応するサブユーザーを選択して、**承認**をクリックします。



Username	User Type	Account ID	Creation Time	Associate
[redacted]	Root Account	[redacted]	2019-02-20 15:10:30	[icon]
[redacted]	Sub-user	[redacted]	2021-07-29 17:30:16	-

2. ポップアップしたダイアログボックスで、**QcloudCDBFullAccess**クラウドデータベース（CDB）全読み取り/書き込みアクセス権限プリセットポリシーを選択し、**OK**をクリックして、サブユーザーの権限承認を完了します。



Associate Policy

Select Policies (667 Total)

Support search by policy name/description/remarks

Policy Name	Policy type
☐ AdministratorAccess This policy allows you to manage all users...	Preset Policy
☐ ReadOnlyAccess This policy authorizes you with the read-o...	Preset Policy
☐ QCloudResourceFullAccess This policy allows you to manage all clou...	Preset Policy
☐ QCloudFinanceFullAccess This policy allows you to manage all finan...	Preset Policy
☐ QcloudAdvisorFullAccess	

Support for holding shift key down for multiple selection

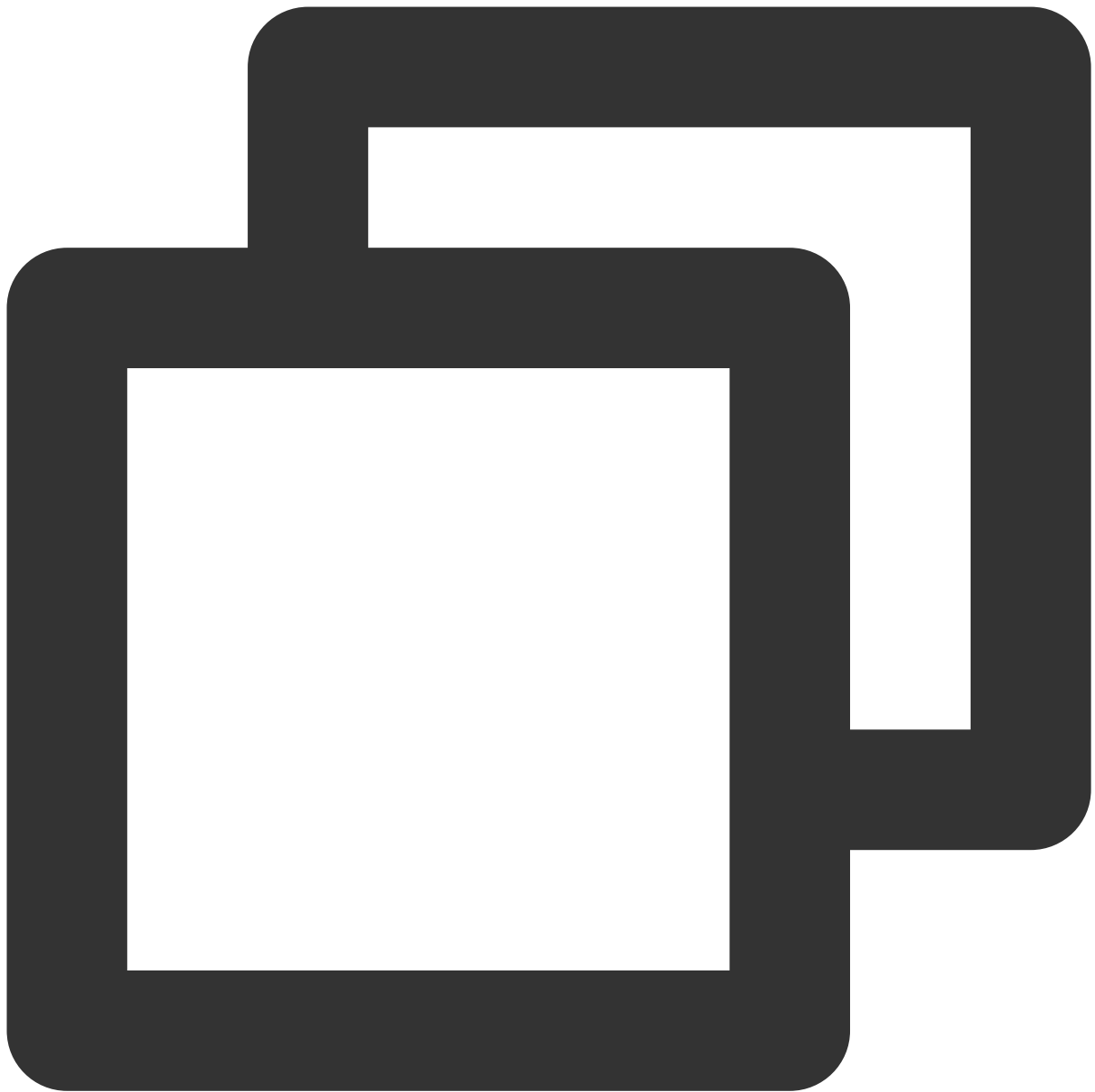
1 selected

Policy Name	Policy type
QcloudCDBFullAccess Full read-write access to TencentDB, inclu...	Preset Policy

Confirm Cancel

ポリシー文法

MySQLデータベースのバックアップダウンロードルール設定のCAMポリシーについての説明は以下のとおりです。



```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "effect": "effect",
      "action": ["action"],
      "resource": ["resource"]
    }
  ]
}
```


バージョンversion：入力必須項目であり、現時点では"2.0"のみを認めています。

ステートメント statement：1つか複数の権限の詳細情報を説明することに使われます。この要素にはeffect、action、resource等いくつかの他の要素の権限または権限セットが含まれます。1つのポリシーには1つのstatement要素しかありません。

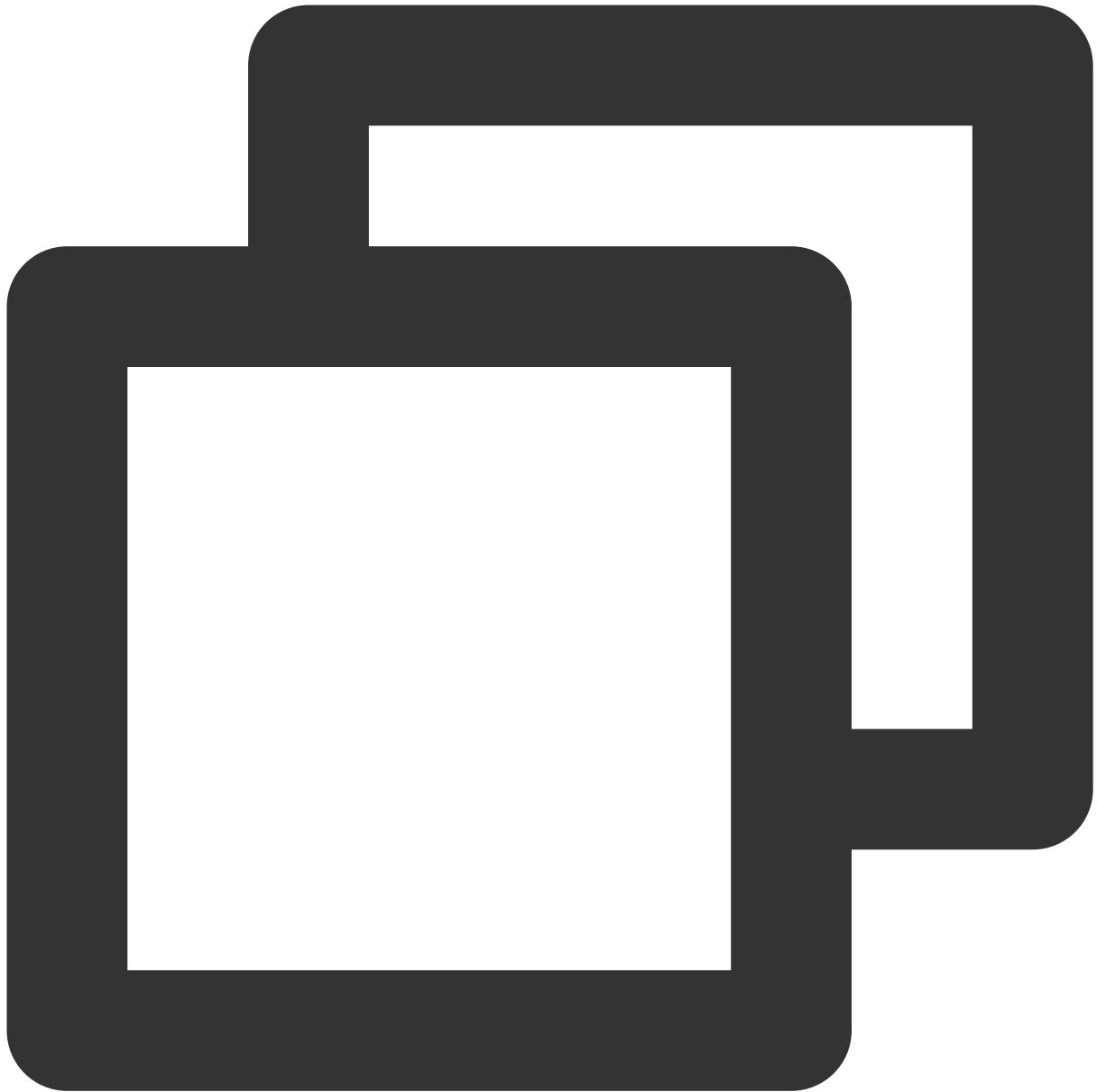
影響effect：入力必須項目であり、ステートメントによる結果が「許可」であるか「明示的な拒否」であるかを説明します。allow（許可）とdeny（明示的な拒否）という2種類の状況が含まれています。

アクションaction：入力必須項目であり、許可する、または拒否するアクションを説明することに使われます。アクションはAPI（nameプレフィックス）または機能セット（permidプレフィックスが付いた特定のAPIセット）を指定できます。

リソース resource：入力必須項目であり、権限承認の具体的データを説明します。

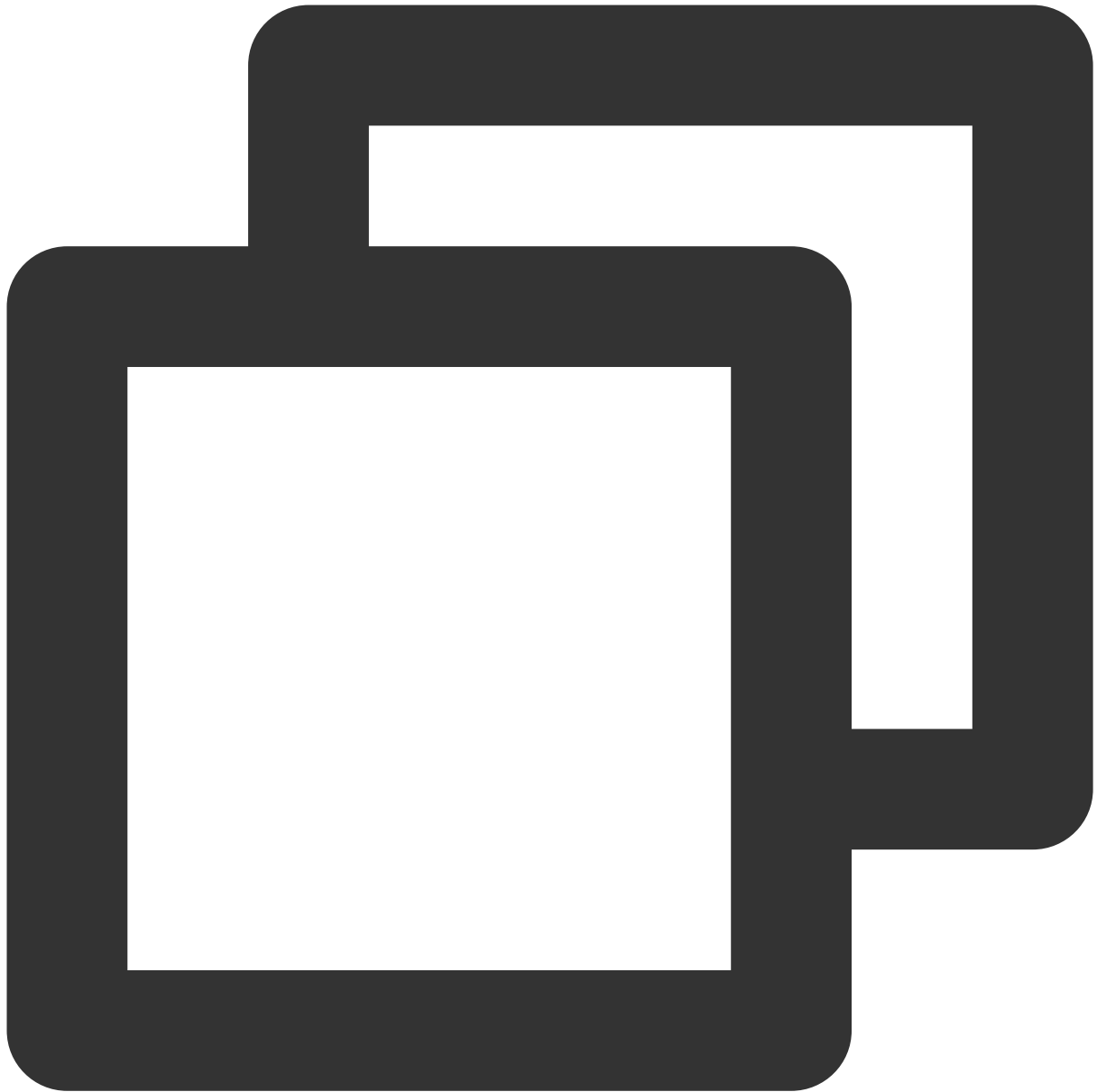
APIの操作

CAMポリシーステートメントの中で、CAMをサポートしているすべてのサービスから、任意のAPI操作を指定できます。データベース監査については、name/cdb:というプレフィックスが付いたAPIをご使用ください。1つのステートメントの中で複数の操作を指定したい場合は、下記のようにコンマで区切ってください：



```
"action":["name/cdb:action1","name/cdb:action2"]
```

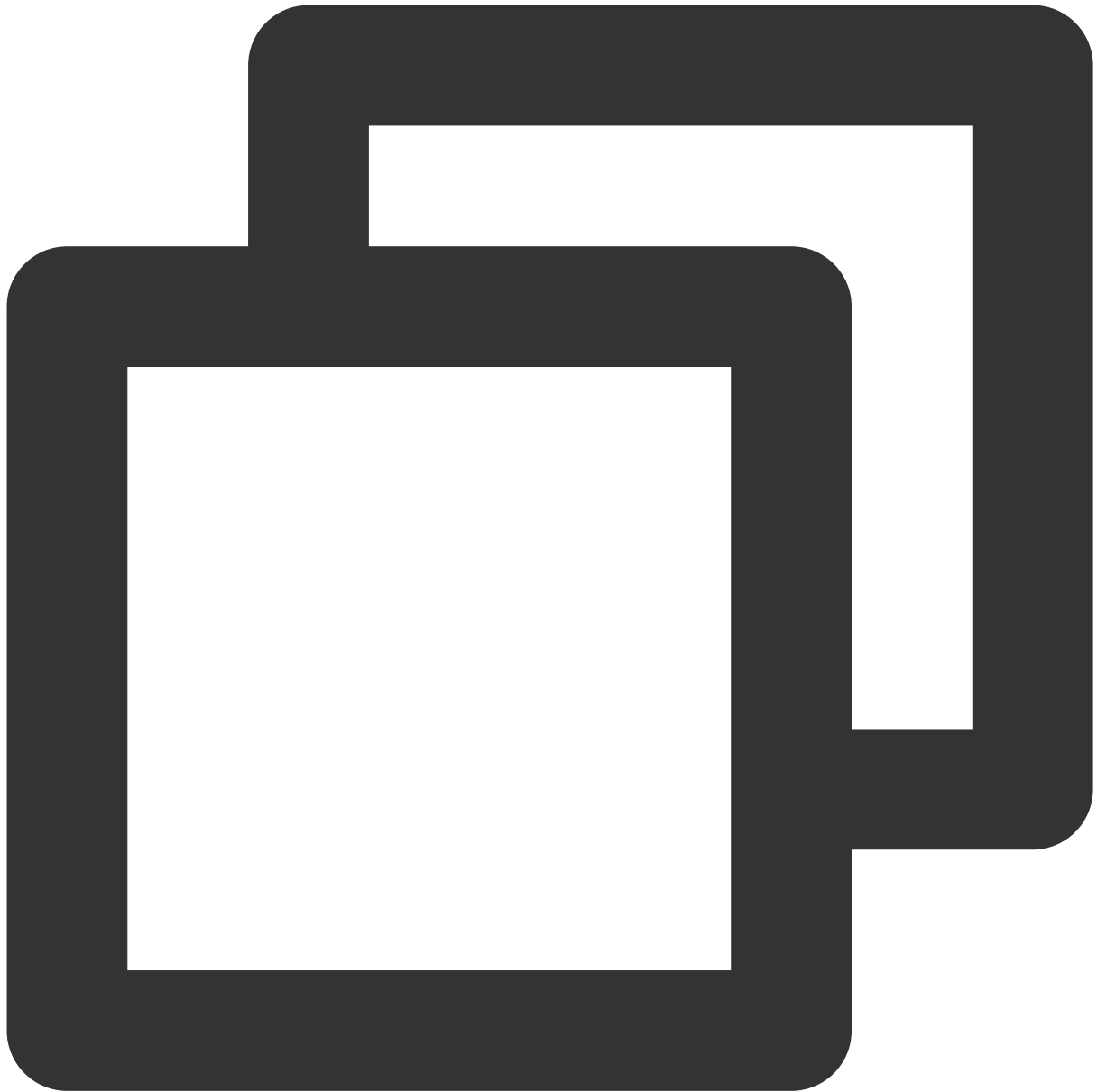
ワイルドカードで複数のアクションを指定することも可能です。例えば、下記のとおり先頭が「Describe」で始まるすべてのアクションを指定することが可能です。



```
"action":["name/cdb:Describe*"]
```

リソースパス

リソースパスの一般的な形式は次のとおりです。



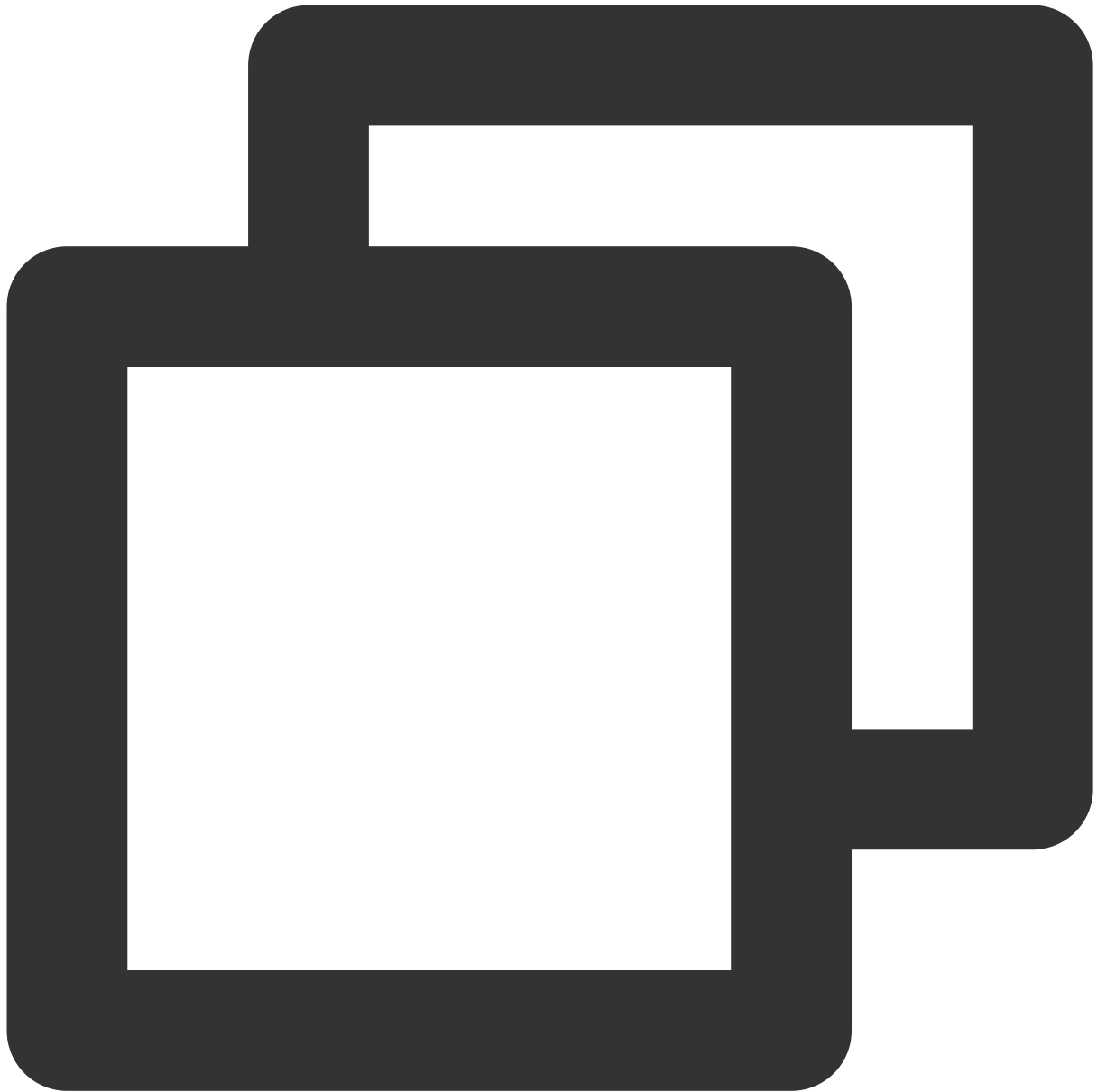
```
qcs::service_type::account:resource
```

service_type：製品の略称です。ここではcdb。

account：リソース所有者のルートアカウント情報です。例えばuin/326xxx46。

resource：製品の具体的なリソース詳細です。各MySQLインスタンス（instanceId）が1つのリソースです。

例：

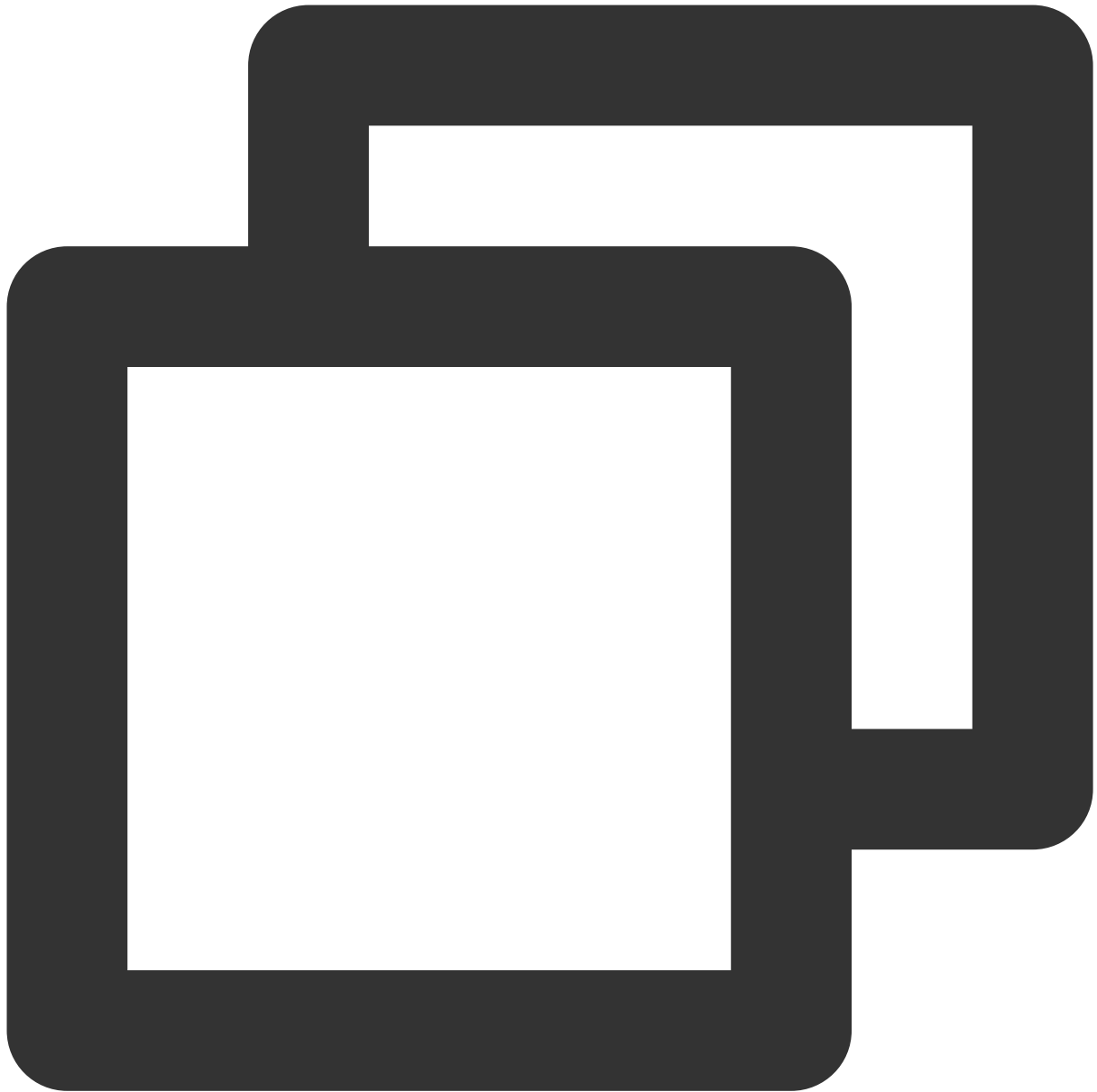


```
"resource": ["qcs::cdb::uin/326xxx46:instanceId/cdb-kfxxh3"]
```

このうち、cdb-kfxxh3はMySQLインスタンスリソースのIDで、ここではCAMポリシーステートメント中のリソースresourceです。

事例

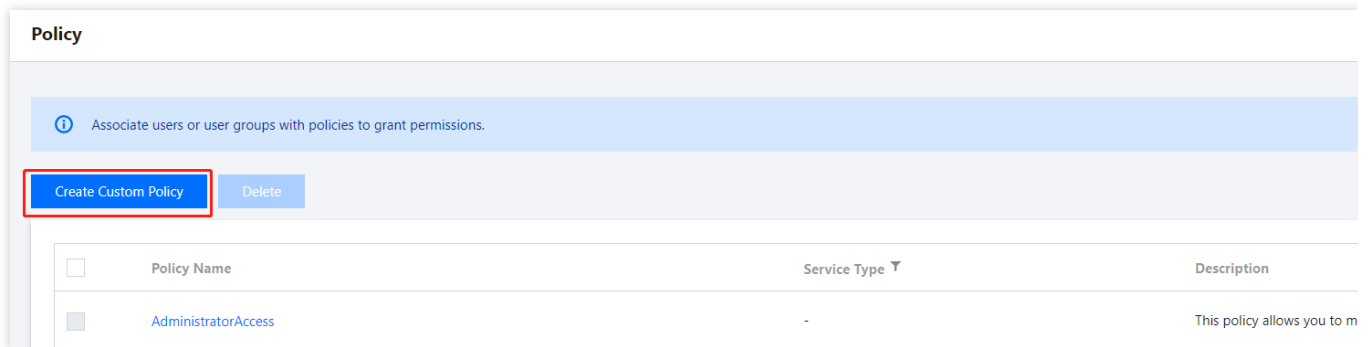
以下の例は、CAMの使用方法のみを示したものです。MySQLデータベースのバックアップダウンロードルール設定の完全なAPIについては、[APIドキュメント](#)をご参照ください。



```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "effect": "allow",
      "action": ["name/cdb: ModifyBackupDownloadRestriction"],
      "resource": ["*"]
    }
  ]
}
```

MySQLデータベースのバックアップダウンロードルール設定ポリシーのカスタマイズ

1. ルートアカウントで**CAMコンソール**にログインし、ポリシーリストで、**カスタムポリシーの新規作成**をクリックします。



2. ポップアップしたダイアログボックスで、**ポリシージェネレーターで作成**を選択します。

3. サービスおよび操作の選択画面で、各項目の設定を選択し、ステートメントの追加をクリックした後、次のステップをクリックします。

効果(Effect)：許可または拒否を選択して、操作項目の実行許可を示します。

サービス(Service)：TencentDB for MySQLを選択します。

操作(Action)：MySQLデータベースのバックアップダウンロードルール設定のAPIを選択します。[APIドキュメント](#)をご参照ください。

リソース(Resource)：[リソース記述法](#)をご参照ください。 * を入力し、所在リージョンのMySQLインスタンスのバックアップダウンロードルールが設定可能であることを示します。

1 Edit Policy > 2 Associate Users/User Groups

Visual Policy Generator

JSON

▼ Cloud Database(91 actions)

Effect *

☒ Allow ☐ Deny

Service *

Cloud Database (cdb)

Action *

Collapse

Select actions

☐ All actions (cdb:*) [Show More](#)

Action Type

☐ Read [Show More](#)

☒ Write (91 selected) [Show More](#)

☐ List [Show More](#)

Resource *

All resources (*)

Condition

☐ Source IP ⓘ
[Add other conditions.](#)

4. ポリシー編集画面で、命名仕様に従い、「ポリシー名」（例えばBackupDownloadRestriction）と「説明」を入力後、完了をクリックします。

✓ Edit Policy

>

2 Associate Users/User Groups

Basic Info

Policy Name *

BackupDownloadRestriction

Description

Please enter the policy description

Associate Users/User Groups

Authorized Users

Select Users

Authorized User Groups

Select User Groups

Previous

Done

5. ポリシーリストに戻ると、作成したカスタムポリシーを確認することができます。

Associate users or user groups with policies to grant permissions.

Create Custom PolicyDelete

☐	Policy Name	Service Type ▾
☐	BackupDownloadRestriction	-

バックアップスペースの確認

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

このドキュメントでは、コンソールからMySQLインスタンスのバックアップスペースと無料の限度額を確認する方法について説明します。

ユースケース

2ノード（ローカルディスク）および3ノード（ローカルディスク）のインスタンスについて、MySQLインスタンスのバックアップファイルに使用されるバックアップスペースは地域ごとに割り当てられます。バックアップスペースは、自動データバックアップ、手動データバックアップおよびログバックアップを含む、その地域におけるすべてのMySQLデータベースバックアップのストレージスペースの合計に相当します。バックアップの保存期間を延長したり、手動バックアップの頻度を増やしたりすると、データベースのバックアップストレージスペースが増加します。

1ノード（ローカルディスク）のインスタンスについて、MySQLインスタンスのバックアップファイルに使用されるバックアップスペースはインスタンスディメンションごとに割り当てられます。1ノード（ローカルディスク）のインスタンスの無料バックアップスペースの大きさはこのインスタンスのストレージスペースの200%です。

ローカルディスクインスタンスのバックアップスペースと無料利用枠の確認

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、左側のナビゲーションで**データベースのバックアップ**ページを選択します。
2. 上部でリージョンを選択すると、**プレビュー**ページで対応するリージョンのバックアップ情報（バックアップの合計、バックアップの傾向、バックアップの統計）を表示することができます。

バックアップの合計：全バックアップ、データバックアップ、ログバックアップキャパシティのサイズと量、および全バックアップの無料キャパシティの占有率を表示します。

説明：

緑色：バックアップの総使用量が無料容量を超えていないことを示します。

オレンジ色：全バックアップの使用量が無料キャパシティを超過し、課金対象のキャパシティが発生していることを示します。 [バックアップキャパシティ課金説明](#)をご参照ください。

Total Backup 9.46 MB 14 items Used Free Space 9.46 MB / 395 GB ⓘ Used Paid Space 0 B ⓘ	Data Backup 9.46 MB 14 items Auto Backup 9.46 MB / 14 items Manual Backup 0 B / 0 items	Log Backup 0 B 0 items
--	---	--

バックアップトレンド：各合計データのトレンドを示します。

バックアップの統計：このリージョン内のインスタンスID/名称（クリックしてインスタンス詳細ページにジャンプできます）、バックアップキャパシティ（キャパシティのサイズに応じた並べ替えをサポートします）、データとログのバックアップなどの情報を表示します。右上隅にある検索ボックスはインスタンス名/IDの検索をサポートします。

3. 上部で**バックアップリスト**ページを選択します。バックアップリストはデータバックアップリストとログバックアップリストに分かれています。リストでインスタンス名をクリックすると、インスタンス詳細ページにジャンプできます。バックアップリストは時間帯によるフィルタリング、およびインスタンス名とインスタンスIDのあいまい検索をサポートしています。

Real-time Backup Statistics ⓘ					Enter instance
☐	Instance ID/Name	Backup Space ↓	Data Backup ↑	Log Backup ↑	Auto Backup ↑
☐		4.77MB	4.77MB 7items	0B 0items	4.77MB 7items
☐		4.7MB	4.7MB 7items	0B 0items	4.7MB 7items
Total 2 items					Lines per page 20 ▾

データバックアップリスト

情報フィールドによるフィルタリングがサポートされています。

タイプ：全部、論理コールドバックアップ、物理コールドバックアップ。

バックアップモード：全部、自動、手動。

バックアップ方法：現時点では完全バックアップのみがサポートされています。

バックアップ時間、タスクの開始時刻、タスクの終了時刻、バックアップサイズの順で並び替えることがサポートされています。

操作列で**詳細**をクリックすると「インスタンスバックアップ・リスト」ページにジャンプし、**ダウンロード**をクリックしてバックアップダウンロードを行い、手動バックアップだけが**削除**操作をサポートします。

ログバックアップリスト

ログデータの開始時間、ログデータの終了時間で並び替えることがサポートされます。

操作列で**詳細**をクリックすると、**インスタンスのバックアップ・リストア**ページにジャンプします。**ダウンロード**をクリックすると、ログをダウンロードできます。

クラウドストレージインスタンスのバックアップスペースと無料利用枠の確認

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでターゲットであるインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. 「インスタンス管理」ページで、**バックアップ・リストア**を選択すると、そのインスタンスに対応する実際の使用スペースと無料スペース利用枠を表示できます。

よくあるご質問

無料利用枠を超過するバックアップキャパシティはどのように課金されますか？バックアップキャパシティの課金を少なくするにはどうすればいいですか？

操作の詳細については[バックアップキャパシティ課金説明](#)をご参照ください。

ローカルbinlogの保留設定

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

ここでは、コンソールを介してMySQLインスタンスのbinlog保留周期を設定する方法をご紹介します。

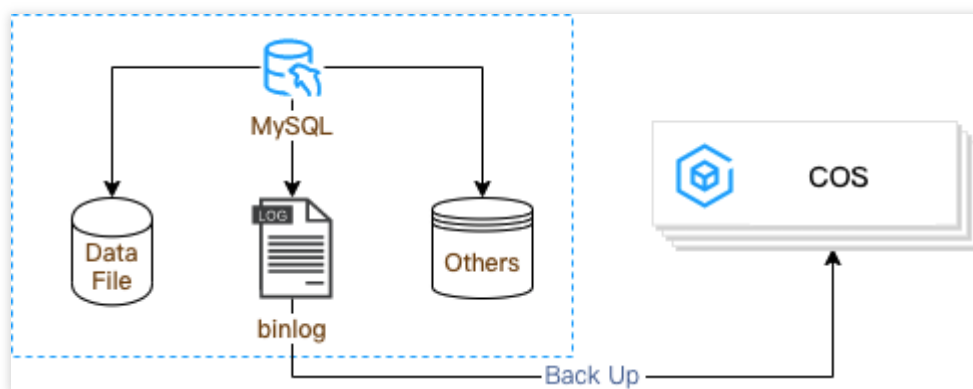
説明：

1ノードのクラウドディスクインスタンスはローカルbinlogの保存設定をサポートしていません。

マスターインスタンスの下に災害復旧インスタンスが存在する場合、ローカルのbinlogの保持時間が120時間を下回することはできません。

binlogの説明

TencentDB for MySQLインスタンスでは、大きなタスクまたは大量のDMLを実行する際に、たくさんのbinlogが発生します。binlogの書き込みが256MBに達すると1回分割され、分割した後のbinlogファイルはCloud Object Storage (COS) にアップロードされます。その後コンソールのログリストに、COSにアップロードされたbinlogファイルが表示されます。



概要

binlogはCOSにアップロードされる前に、一時的にインスタンスのディスクに保存されるため、ディスク使用容量が増加します。お客様は、コンソールにてBinlog保留周期を設定して占有容量の比率を制御することも、またディスク容量を拡張することも可能です。ディスク使用率を80%以下にすることを推奨し、その次に、不要なデータの速やかな消去を推奨します。

binlogは、MySQLのデータ同期のベースであり、データベースの復元性、安定性、高可用性を保障するために使用されます。TencentDB for MySQLではbinlogの無効化をサポートしていません。

生成されたbinlogはまずシステムの自動バックアップ機能によってCOSにバックアップされ、バックアップ後のbinlogは、設定したローカルのbinlog保留ポリシーに従い削除されます。エラーを防止するため、現在使用中の

binlogを消去することはできません。このため、消去のプロセスでは一定の遅延が発生します。設定した後はしばらくお待ちください。

説明：

期限切れbinlogログのクリーンアップルール：

60秒ごとにローカルbinlogログを確認し、binlogの開始時間または使用容量が設定済みの保存ルールを満たさない場合、「削除待ち」キューに追加されます。「削除待ち」キューにあるbinlogは時系列で並べ替えられ、「削除待ち」キューがクリーンアップされるまで、最も古いbinlogから順に1つずつ削除されます。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストページのインスタンスIDをクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、[バックアップ復元](#)ページを選択し、[ローカルBinlog設定](#)をクリックします。
3. ポップアップしたダイアログボックスに、必要な保存時間と容量使用率を入力し、間違いがないことを確認してから、[確定](#)をクリックします。

Configure Local Binlog

Retention Period (hour) Range: integers from 72 to 168

Specify the longest retention period of local binlogs after the log backup feature is enabled.

Space Utilization Threshold (%) Range: integers from 30 to 50

Local binlog space utilization = local binlog size / total purchased instance space. The binlog space is recyclable. If the binlog space is used up, some of the earliest binlogs will be cleared until the binlog space utilization is lower than the threshold and all remaining binlogs are unexpired.

[Restore Defaults](#)

[OK](#) [Cancel](#)

よくあるご質問

ローカルbinlogの保留設定が小さすぎるとデータベースの復元に影響しませんか。

影響しません。生成されたbinlogは自動バックアップ機能によって迅速にCOSにアップロードされます。アップロードされていないbinlogも消去されませんが、ローカルbinlogの保留設定が小さすぎるとロールバックの速度に影響します。適宜設定してください。

ローカルbinlog保留のデフォルトの設定時間はどのくらいですか？

ローカルのbinlogのデフォルトの保存時間：120時間。デフォルトのスペース使用率は30%以下とします。必要に応じて、ローカルのbinlogの保存時間を設定できます。マスターインスタンスの下に災害復旧インスタンスが存在する場合、120時間を下回ることはできません。マスターインスタンスの下に災害復旧インスタンスが存在しない場合、保持時間を72～168時間に設定できます。

binlogがインスタンスのディスク容量を占有することはありますか？

あります。生成されたbinlogはまずCOSに自動バックアップされ、バックアップ後のbinlogは設定された保留ポリシーに従って削除されます。この期間、binlogは一時的にインスタンスのディスクに保存されます。

バックアップファイルによるデータベースの復元

物理バックアップによるデータベースの復元

最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

ユースケース

説明：

ストレージ容量を節約するために、TencentDB for MySQLの物理バックアップファイル及び論理バックアップファイルは、まずqpressで圧縮し、次にxbstreamでパッケージング（xbstreamはPerconaのパッケージング/アンパッケージングツール）して圧縮とパッケージングを実行します。

オープンソースソフトウェアPercona Xtrabackupは、データベースのバックアップと復元に使用されます。このドキュメントでは、XtraBackupツールを使用して、MySQLの物理バックアップファイルを別のホスト上の自己構築データベースに復元する方法について説明します。

ご注意：

透過的な暗号化またはInstant DDL機能を使用している場合は、物理バックアップを使用して自己構築システムでリカバリすることはできません。

XtraBackupツールはLinuxプラットフォームのみに対応し、Windowsプラットフォームに対応していません。

Windowsでデータを復元する方法の詳細については、[コマンドラインツールによるデータの移行](#)をご参照ください。

前提条件

XtraBackupツールをダウンロードしてインストールします。

MySQL 5.6/5.7の場合、[ダウンロード先](#)からPercona XtraBackup 2.4.6以降のバージョンをご利用ください。インストール方法については、[Percona XtraBackup 2.4ガイド](#)をご参照ください。

MySQL 8.0の場合、[ダウンロード先](#)からPercona XtraBackup 8.0.22-15以降のバージョンをご利用ください。

サポートするインスタンスのバージョン：MySQL 2ノードおよび3ノード。

透過的データ暗号化(TDE)機能が有効になっているインスタンスでは、物理バックアップを使用したデータベースの復元がサポートされていません。

説明：

ここではCentOS OSのCloud Virtual Machine (CVM) とMySQL 5.7バージョンを例として説明します。

手順1：

バックアップファイルのダウンロード

MySQLインスタンスのデータバックアップ、ログバックアップはコンソールからダウンロードできます。

説明：

デフォルトでは、各IPのリンクは10個に制限しており、各リンクのダウンロード速度は20Mbps～30Mbpsです。

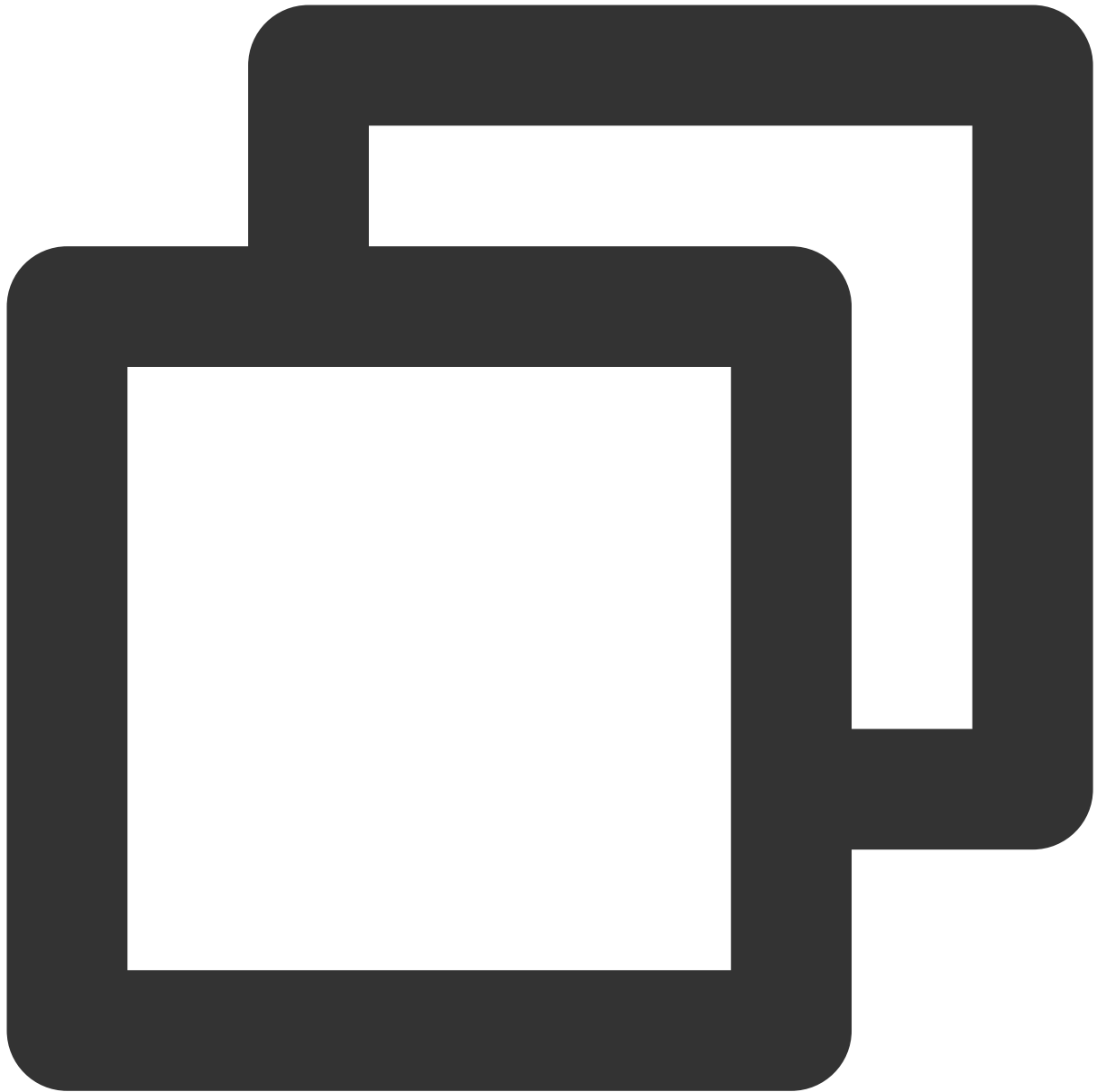
1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理画面で、**バックアップ・復元**>**データバックアップリスト**のページを選択し、ダウンロードしたいバックアップを選択して、**操作列のダウンロード**をクリックします。
3. ポップアップのダイアログでは、ダウンロードアドレスをコピーして、[クラウドデータベースが所属するVPCのCVM（Linuxシステム）](#)に[ログインした後、wgetコマンドを使ってプライベートネットワークで高速・高効率のダウンロードを行うことをお勧めします。

説明：

ローカルダウンロードを選択して直接ダウンロードすることもできますが、時間がかかります。

wgetコマンド形式：`wget -c 'バックアップファイルのダウンロードアドレス' -O カスタムファイル名.xb`

例：



```
wget -c 'https://mysql-database-backup-sh-1218.cos.ap-nanjing.myqcloud.com/12427%2F'
```

手順2：バックアップの復号化キーをダウンロードします（この手順は、バックアップの暗号化機能が有効になっている場合にのみ必要です）。

コンソールからTencentDB for MySQLのデータバックアップの復号化キーをダウンロードできます。

説明：

データベースのバックアップごとに個別に復号化キーが生成されるため、バックアップの暗号化機能を有効にしている場合は、バックアップファイルをダウンロードするときに復号化キーとともにダウンロードして保存してください。

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理画面で、**バックアップ復元** > **データバックアップリスト**のページを選択し、ダウンロードしたいバックアップに対応する復号化キーを選択して、**操作列のキーをダウンロード**をクリックします。

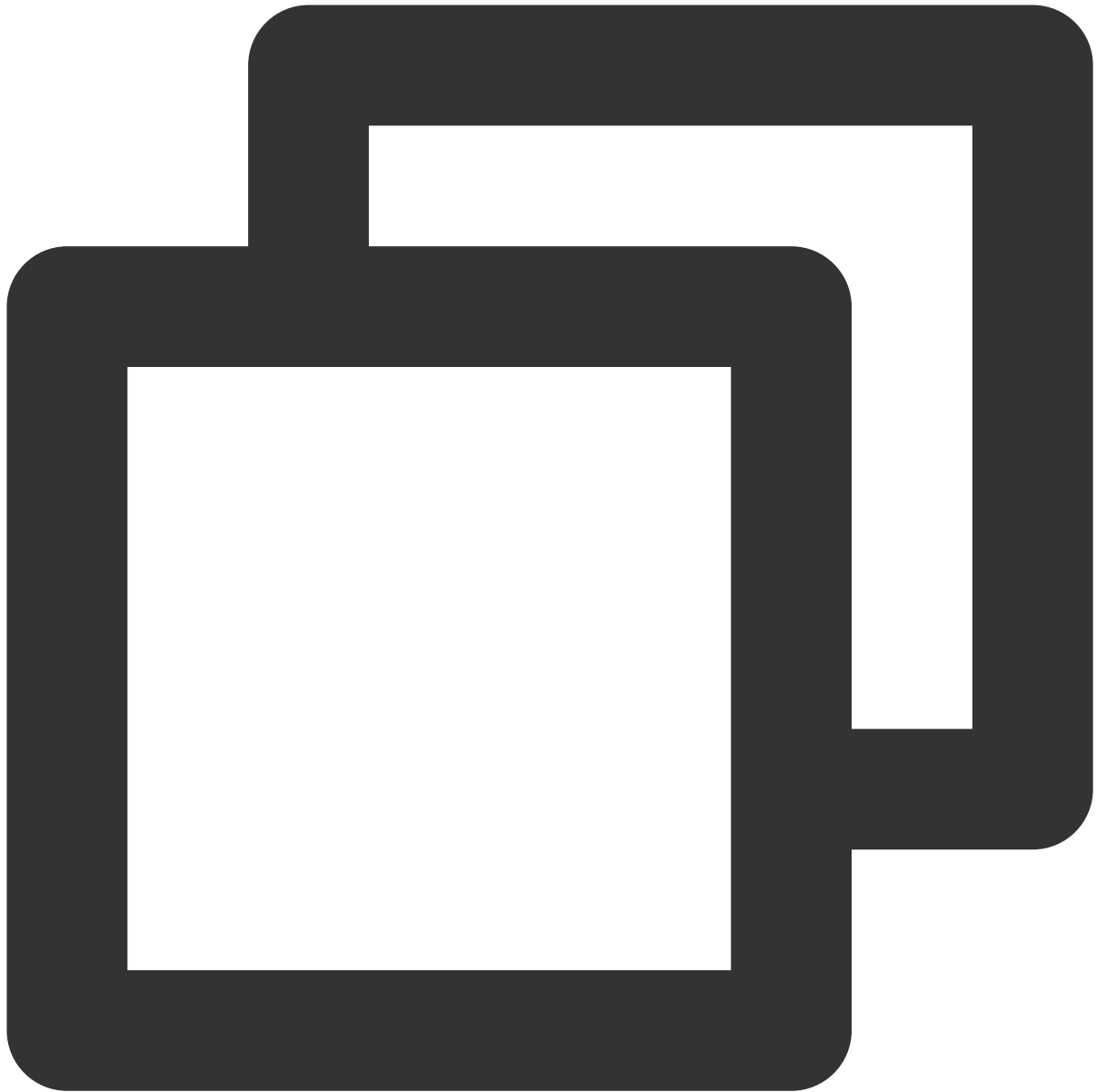
Data Backup List							
Log Backup List							
Cloned Instance List							
All	Today	Last 7 days	Last 15 days	Last 30 days	Select date	Select date	📅
File Name	Backup Time	Task Start Time Task End Time	Backup Size	Type	Backup Mode	Backup Method	E

3. 表示されたダイアログボックスで、キーを保存する必要があるファイルパスを選択し、**ダウンロード**をクリックします。

手順3：データの復元

3.1 バックアップファイルのアンパッキング

xbstreamコマンドを使用してバックアップファイルをターゲットディレクトリにアンパックします。



```
xbstream -x --decrypt=AES256 --encrypt-key-file=<キーファイルのバックアップ> --parallel-
```

説明：

本書では、ターゲットディレクトリは、`/data/mysql` をデータファイルとしてストレージを復元します。必要に応じて、実際のパスで置き換えてください。

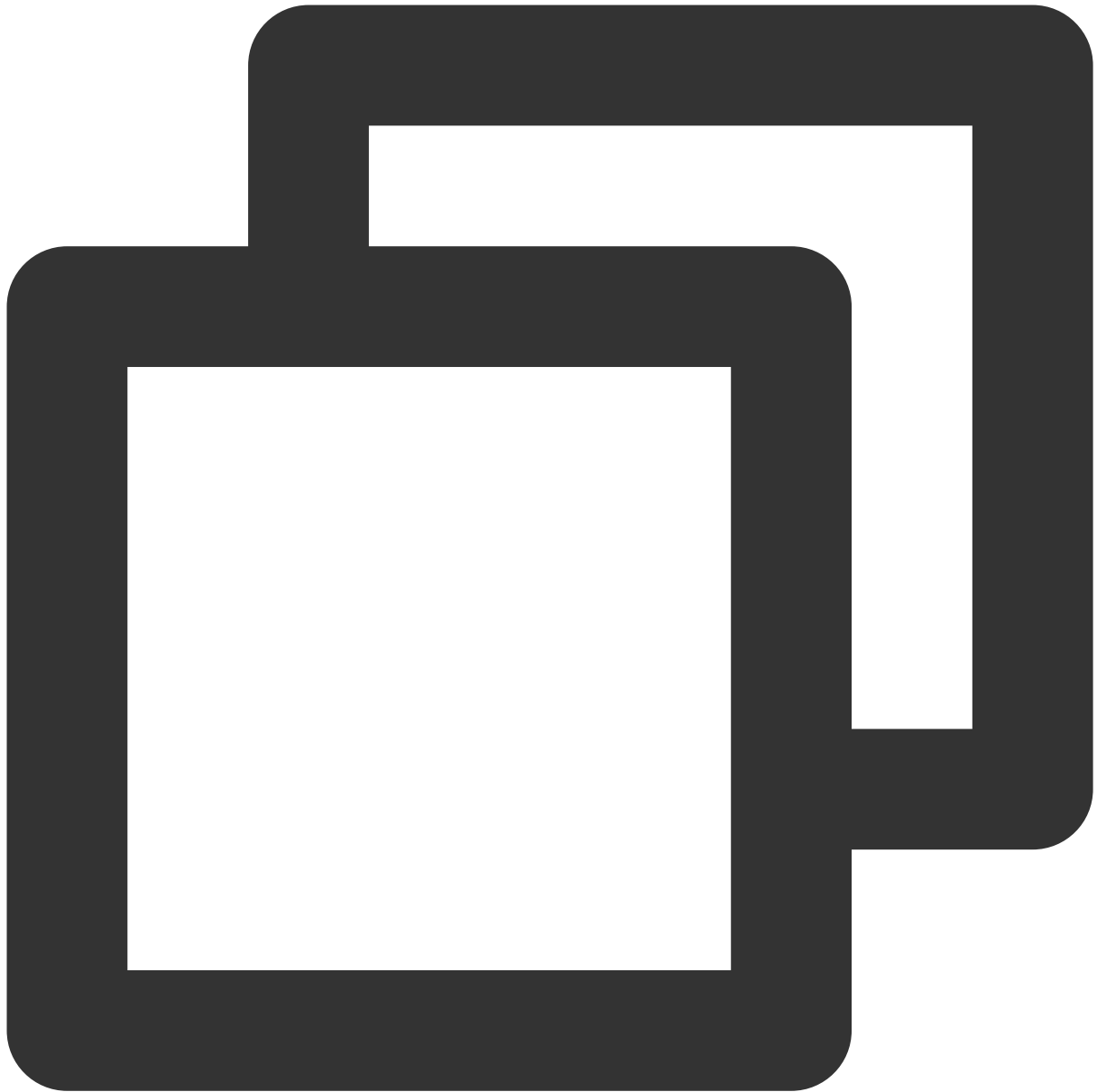
`/data/test.xb` をバックアップファイルで置き換えます。

展開した結果は、次の図に示したとおりです：

```
[root@mysql ~]# ll /data/mysql
2920
-rw-r----- 1 root root 459 4 20 10:12 backup-my.cnf.qpress
drwxr-x--- 2 root root 4096 4 20 10:12 __cdb_recycle_bin
-rw-r----- 1 root root 991 4 20 10:12 ib_buffer_pool.qpress
-rw-r----- 1 root root 161172 4 20 10:12 ibdata1.qpress
drwxr-x--- 2 root root 4096 4 20 10:12 mysql
-rw-r----- 1 root root 222 4 20 10:12 mysql-bin.000033
-rw-r----- 1 root root 125 4 20 10:12 mysql-bin.index
-rw-r----- 1 root root 2366987 4 20 10:12 mysql.ibd.qpress
drwxr-x--- 2 root root 4096 4 20 10:12 performance_schema
drwxr-x--- 2 root root 4096 4 20 10:12 sys
-rw-r----- 1 root root 199604 4 20 10:12 undo_001.qpress
-rw-r----- 1 root root 198976 4 20 10:12 undo_002.qpress
-rw-r----- 1 root root 158 4 20 10:12 xtrabackup_binlog
-rw-r----- 1 root root 95 4 20 10:12 xtrabackup_check
-rw-r----- 1 root root 872 4 20 10:12 xtrabackup_info
-rw-r----- 1 root root 540 4 20 10:12 xtrabackup_logfile
-rw-r----- 1 root root 191 4 20 10:12 xtrabackup_slave
-rw-r----- 1 root root 130 4 20 10:12 xtrabackup_table
```

3.2 バックアップファイルの解凍

1. 次のコマンドを使用して、qpressツールをダウンロードします。

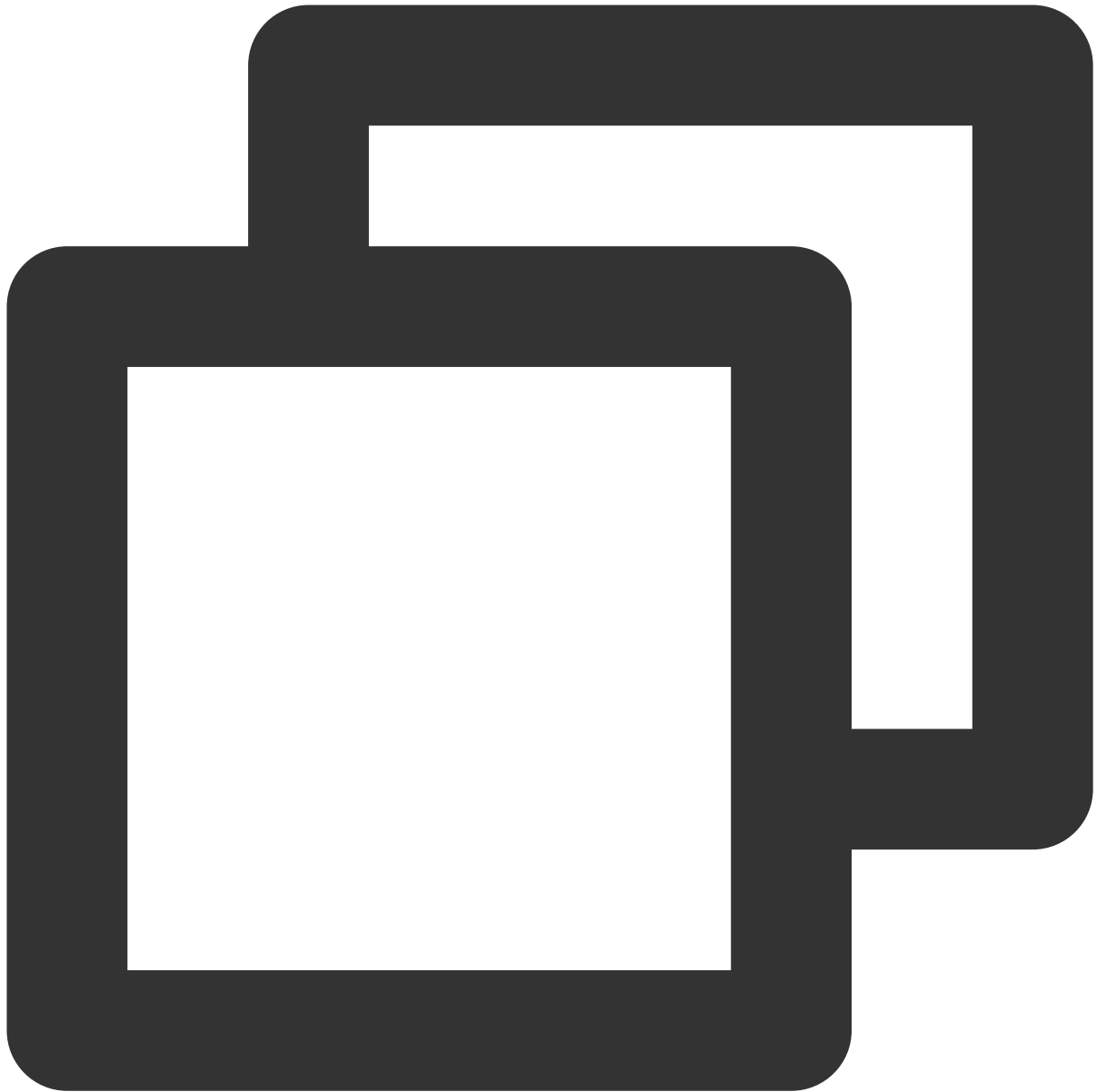


```
wget -d --user-agent="Mozilla/5.0 (Windows NT x.y; rv:10.0) Gecko/20100101 Firefox/
```

説明：

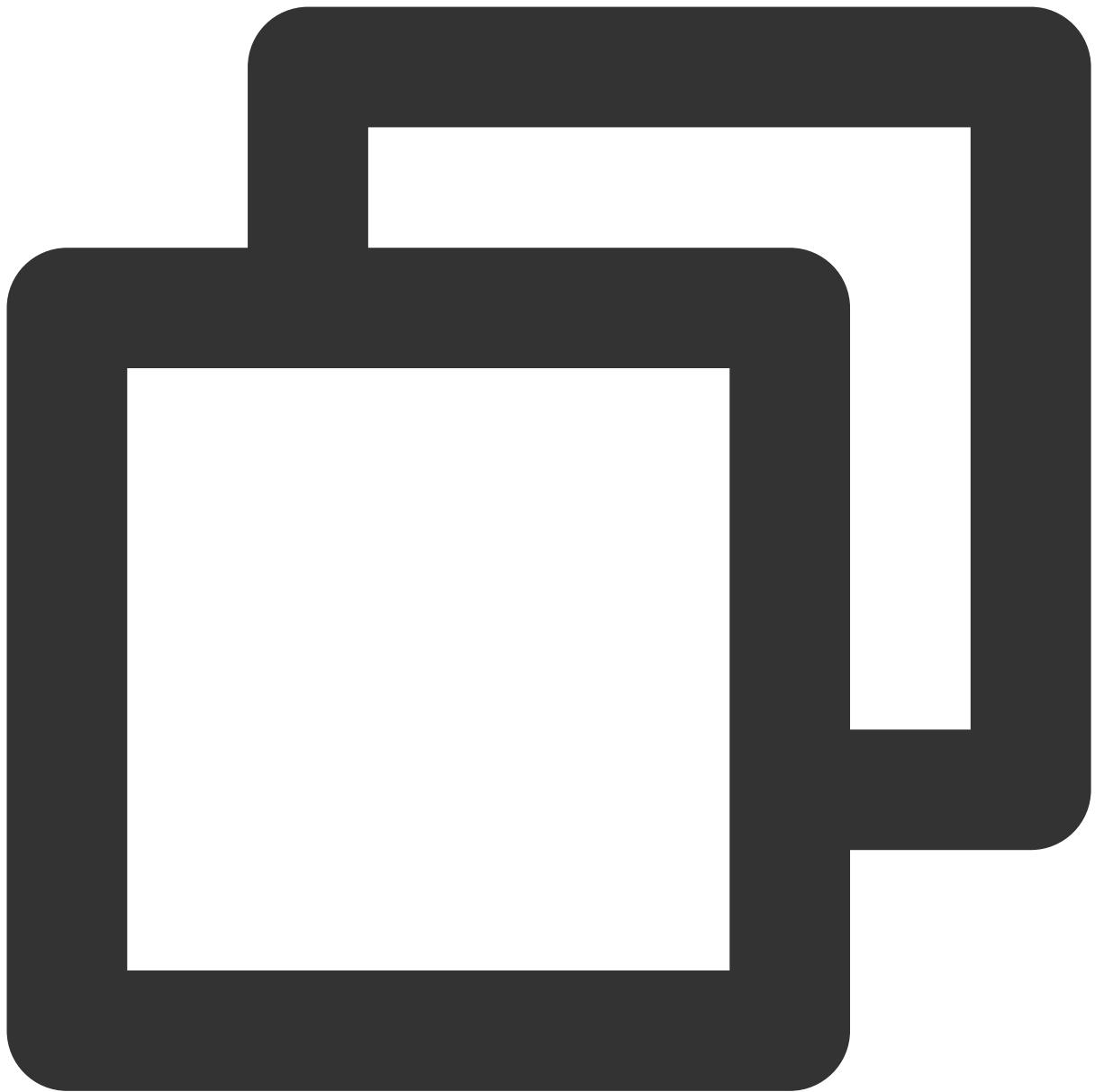
wgetダウンロード中にエラーが発生した場合、[qpressツールをダウンロード](#)をクリックしqpressツールをローカルにダウンロードした後、Linux CVMにアップロードしてください。詳しくは、[SCPでLinux CVMにファイルをアップロード](#)をご参照ください。

2. 次のコマンドを実行して、qpressバイナリーファイルを解凍します。



```
tar -xf qpress-11-linux-x64.tar -C /usr/local/bin  
source /etc/profile
```

3. 次のコマンドを実行して、ターゲットディレクトリの下にある `.qp` で終わるすべてのファイルを解凍します。



```
xtrabackup --decompress --target-dir=/data/mysql
```

説明：

`/data/mysql` はこの前バックアップファイルを保存するターゲットディレクトリです。必要に応じて実際のパスで置き換えてください。

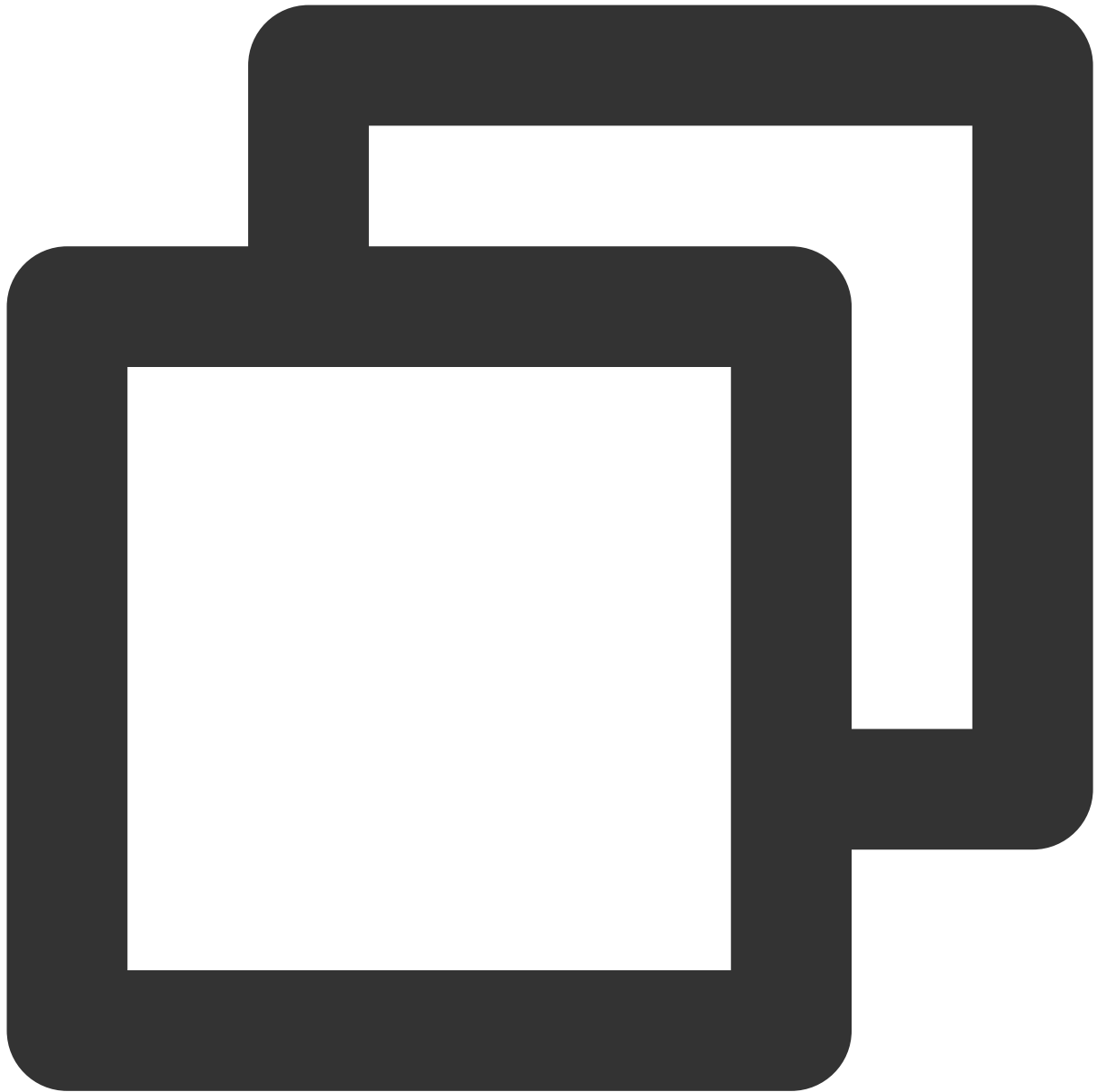
Percona Xtrabackupは2.4.6以降のバージョンで `--remove-original` オプションをサポートします。

`xtrabackup` は、デフォルトでは解凍時に元のファイルを削除しません。解凍後に元のファイルを削除する場合、上記のコマンドに `--remove-original` パラメータを指定してください。


```
[root@VM_17_57_centos data]# xtrabackup --decompress --target-dir=/data
xtrabackup: recognized server arguments: --datadir=/var/lib/mysql --log_bin=/var/lib/mysql/mysql-bin --server-id=
xtrabackup: recognized client arguments: --datadir=/var/lib/mysql --log_bin=/var/lib/mysql/mysql-bin --server-id=
xtrabackup version 2.4.12 based on MySQL server 5.7.19 Linux (x86_64) (revision id: 170eb8c)
181204 10:39:13 [01] decompressing ./test/fc1.ibd.qp
181204 10:39:13 [01] decompressing ./test/fc2.ibd.qp
181204 10:39:13 [01] decompressing ./test/sbtest4.frm.qp
181204 10:39:13 [01] decompressing ./test/sbtest3.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/fc1.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest5.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest7.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest2.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest1.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest4.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest9.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest5.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/fc2.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest10.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest7.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/mytest.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest2.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest6.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest1.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest10.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest3.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest8.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest6.ibd.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest8.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/mytest.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./test/sbtest9.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./xtrabackup_logfile.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./ibdata1.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./undo001.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./mysql/general_log.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./mysql/procs_priv.MYI.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./mysql/ndb_binlog_index.MYI.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./mysql/slow_log.frm.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./mysql/general_log.CSV.qp
181204 10:39:14 [01] decompressing ./mysql/time_zone_leap_second.MYD.qp
```

3.3 バックアップファイルのPrepare

バックアップファイルが解凍された後、下記のコマンドを実行して「apply log」処理を行います。



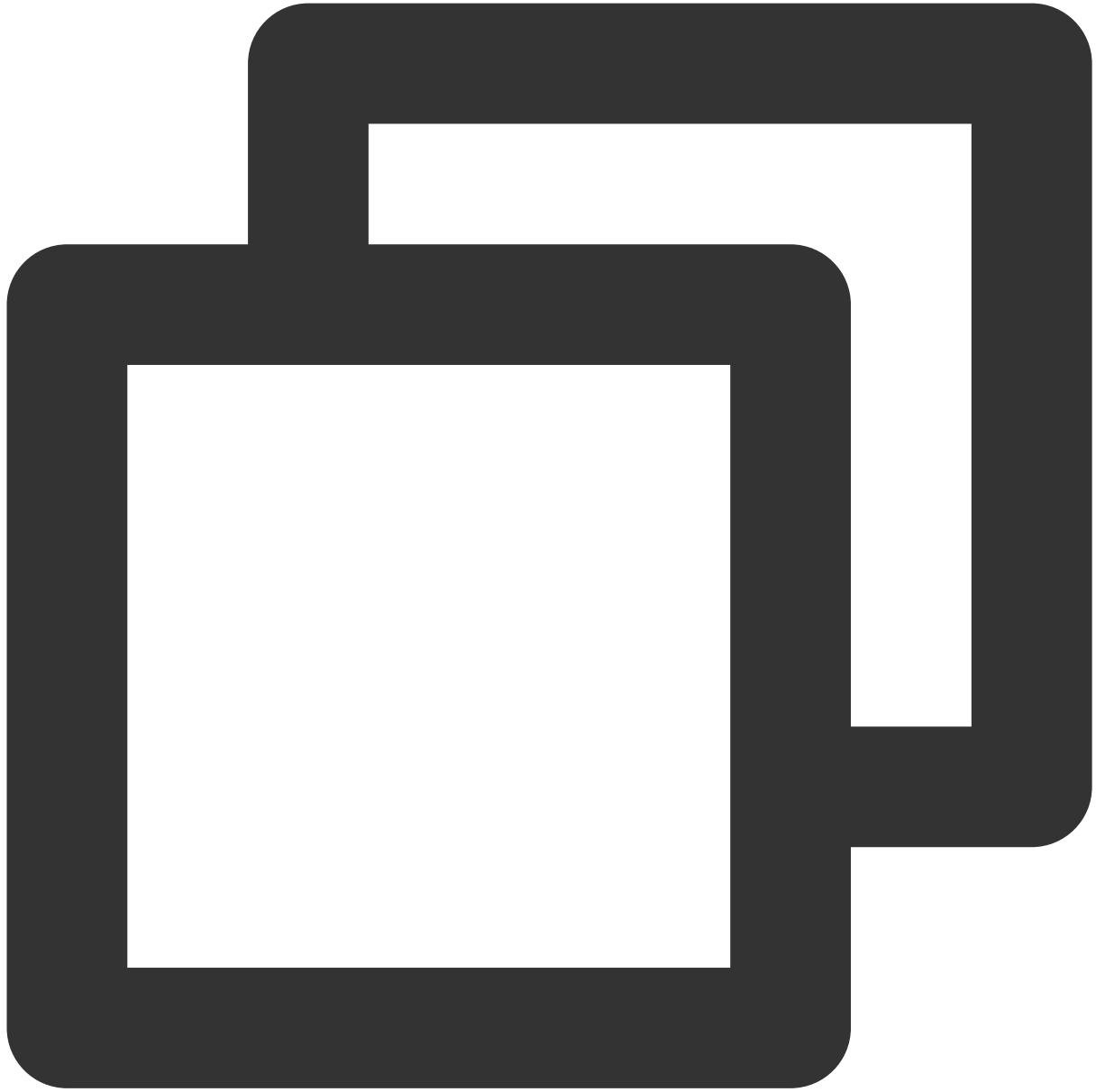
```
xtrabackup --prepare --target-dir=/data/mysql
```

実行した後、結果に下記の出力が含まれている場合は、準備が成功したことを示します。

```
InnoDB: Starting shutdown...  
InnoDB: Shutdown completed; log sequence number 922626089  
181204 10:47:24 completed OK!
```

3.4 設定ファイルの修正

1. 次のコマンドを実行し、ファイル `backup-my.cnf` を開きます。



```
vi /data/mysql/backup-my.cnf
```

説明：

本書では、ターゲットディレクトリ `/data/mysql` を例として説明します。必要に応じて、実際のパスで置き換えてください。

2. バージョン問題が原因で、解凍ファイル `backup-my.cnf` で下記のパラメータをコメントアウトしてください。

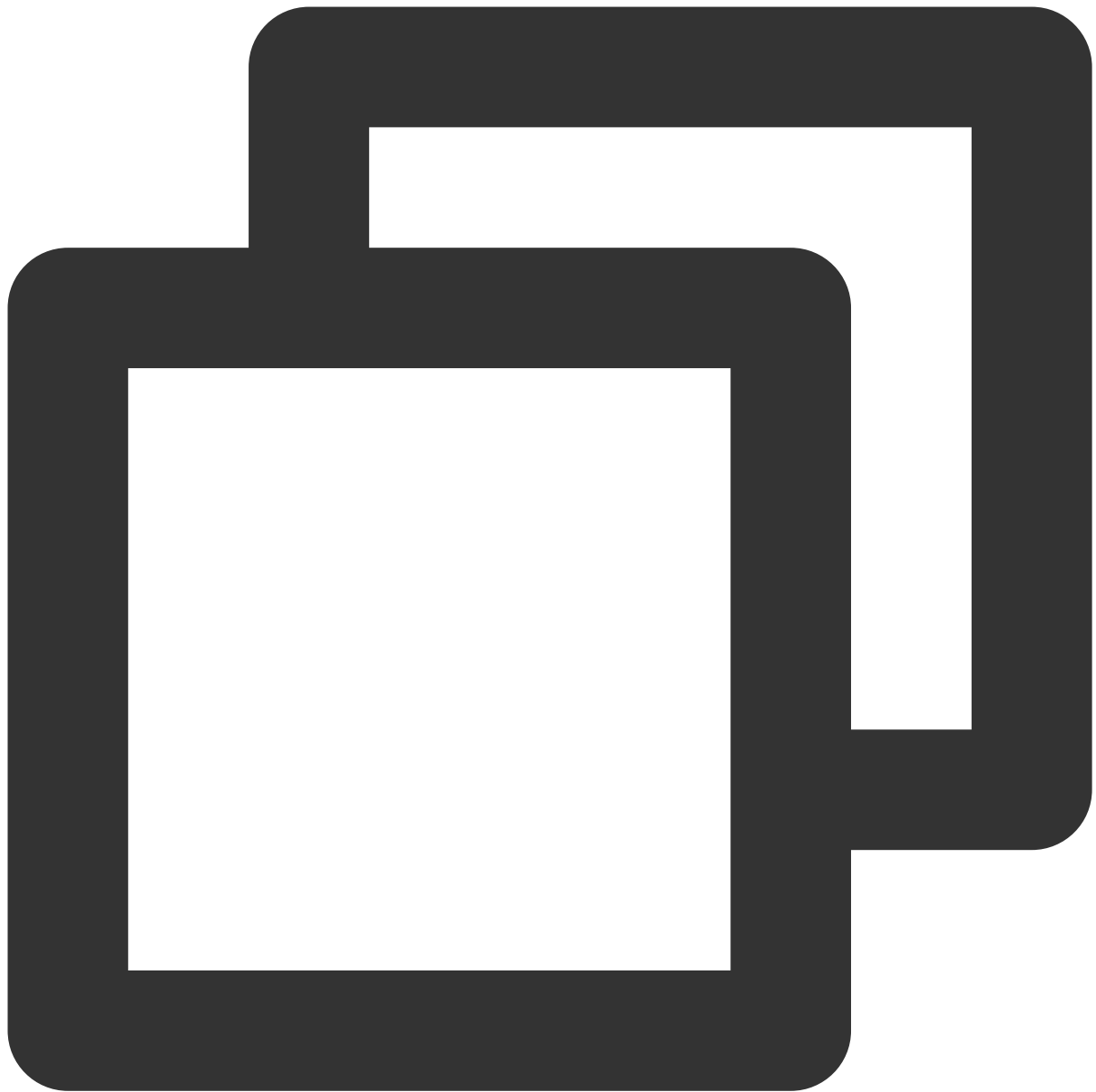
`innodb_checksum_algorithm`

innodb_log_checksum_algorithm
innodb_fast_checksum
innodb_page_size
innodb_log_block_size
redo_log_version

```
1 # This MySQL options file was generated by innobackup
2
3 # The MySQL server
4 [mysqld]
5 innodb_data_file_path=ibdata1:12M:autoextend
6 innodb_log_files_in_group=2
7 innodb_log_file_size=536870912
8 innodb_undo_directory=.
9 innodb_undo_tablespaces=0
10 server_id=0
11 #innodb_checksum_algorithm=innodb
12 #innodb_log_checksum_algorithm=innodb
13 #innodb_fast_checksum=false
14 #innodb_page_size=16384
15 #innodb_log_block_size=512
16 #redo_log_version=0
```

3.5 ファイルのプロパティの修正

ファイルプロパティを変更し、ファイルがmysqlユーザーによって所有されているかどうかを確認します。

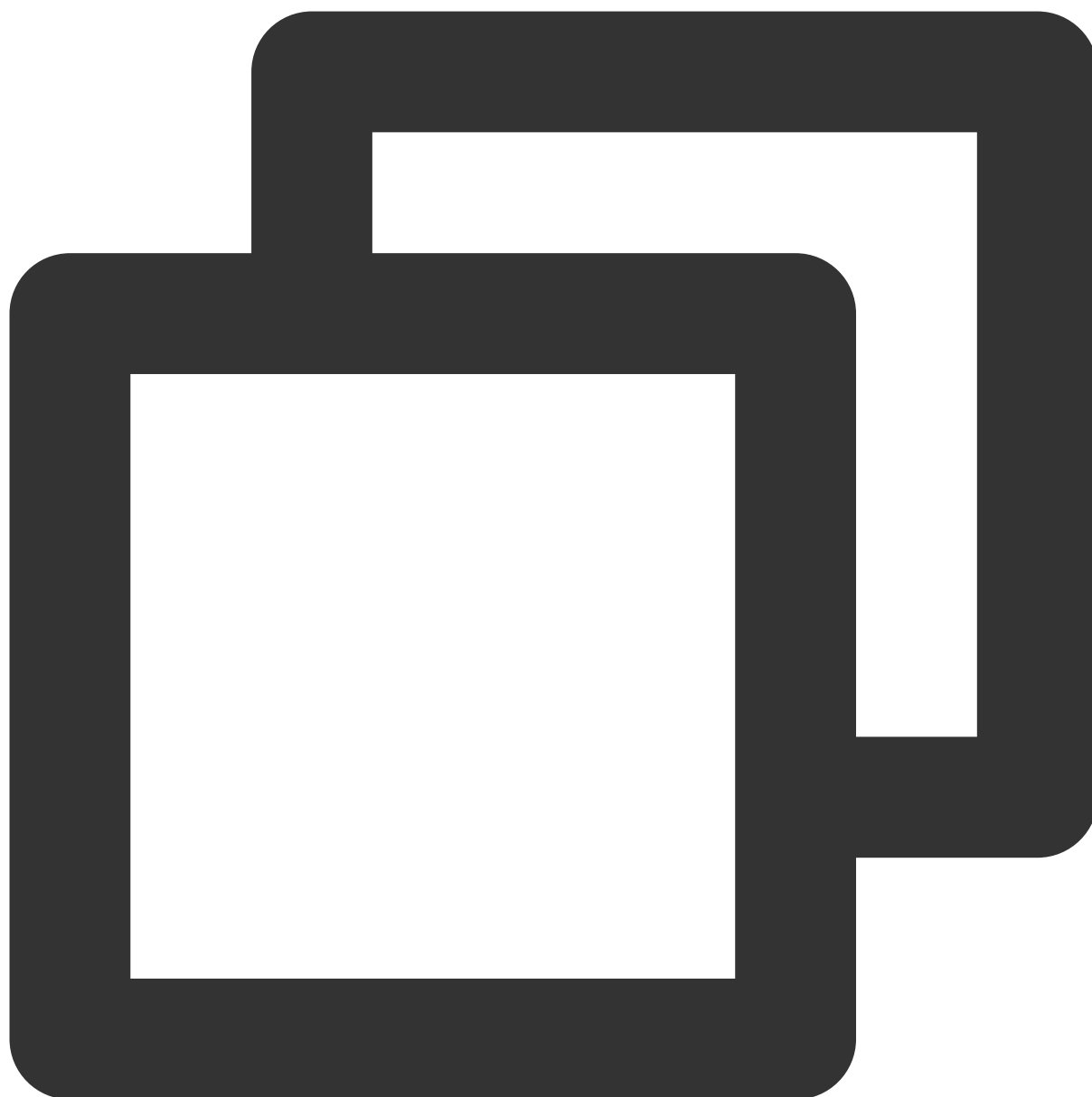


```
chown -R mysql:mysql /data/mysql
```

```
-rw-r----- 1 mysql mysql      424 11  9 18:15 backup-m
-rw-r----- 1 mysql mysql 12582912 11  9 18:12 ibdata1
-rw-r----- 1 mysql mysql 12582912 11  9 16:30 ibtmp1
-rw-r----- 1 mysql mysql 10485760 11  9 16:30 undo001
drwxr-x--- 2 mysql mysql      4096 11  9 16:30 mysql
drwxr-x--- 2 mysql mysql      4096 11  9 16:30 test
drwxr-x--- 2 mysql mysql      4096 11  9 16:30 performa
drwxr-x--- 2 mysql mysql      4096 11  9 16:30 sbtest
```

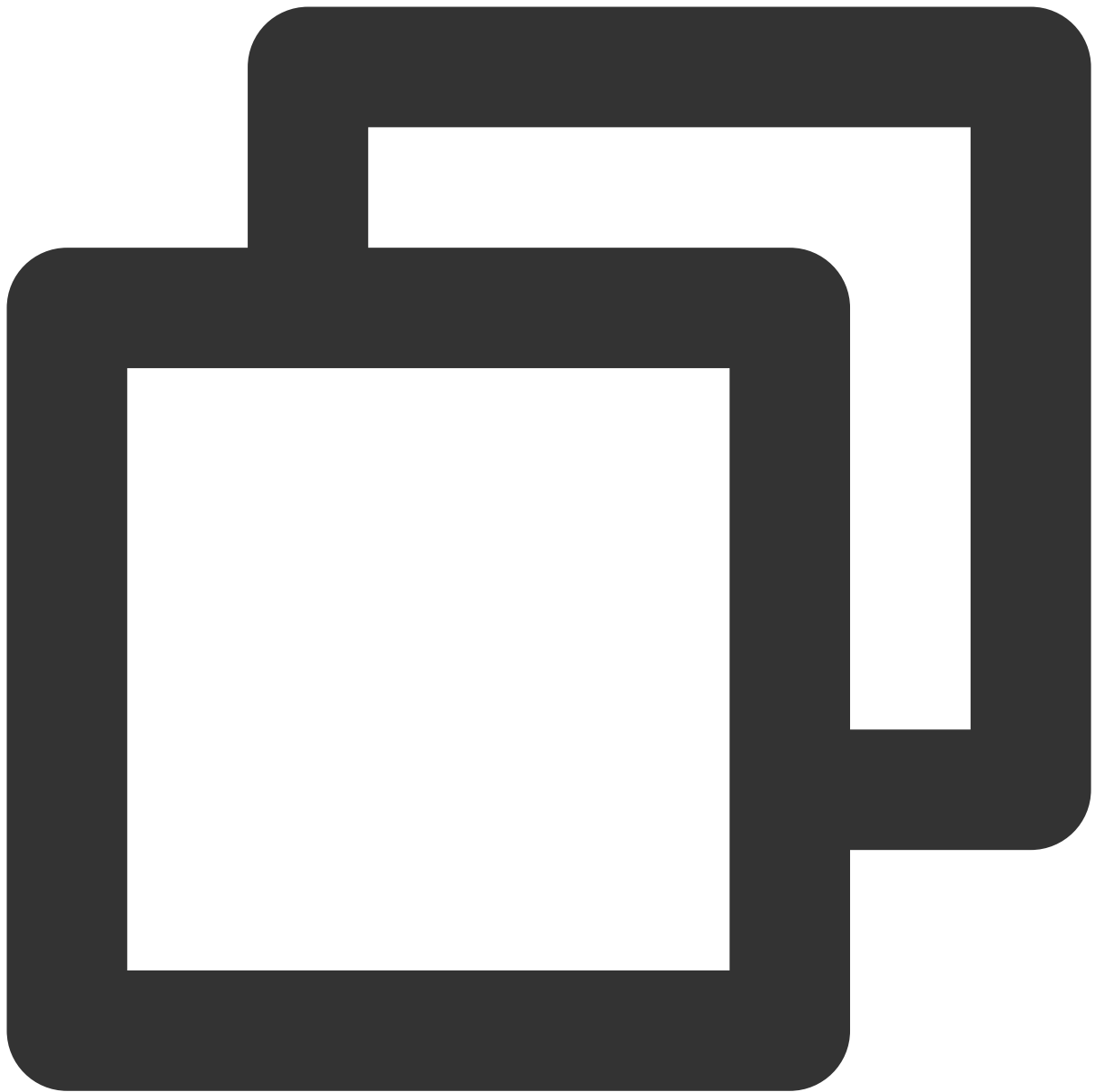
步骤4：mysqldプロセスを起動し、ログイン検証を実行

1. mysqldプロセスを起動します。



```
mysqld_safe --defaults-file=/data/mysql/backup-my.cnf --user=mysql --datadir=/data/
```

2. 検証のためにmysqlクライアントにログインします。



```
mysql -uroot
```



```
[root@mysql ~]# mysql -u root -p154822
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2
Server version: 5.6.23 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| test      |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

バックアップに関するよくある質問

[バックアップに関するよくある質問](#)及び[バックアップ失敗の原因](#)をご参照ください。

論理バックアップによるデータベースの復元

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

ユースケース

説明：

ストレージ容量を節約するために、TencentDB for MySQLの物理バックアップファイル及び論理バックアップファイルは、qpressで圧縮してから、xbstreamでパッケージング（xbstreamはPerconaのパッケージング/アンパッケージングツール）されます。

TencentDB for MySQLは、[論理バックアップ](#)をサポートしています。ユーザはコンソールで手動でバックアップを実行し論理バックアップファイルを生成し、インスタンス全体または一部のデータベーステーブルの論理バックアップファイルをダウンロードすることができます。本書では、論理バックアップファイルを使用し手動で復元する方法を説明します。

ここで紹介する復元方法はLinuxプラットフォームのみで使用でき、Windowsプラットフォームでは使用できません。

Windowsでデータを復元する方法の詳細については、[コマンドラインツールによるデータの移行](#)をご参照ください。

サポートするインスタンスのバージョン：MySQL 2ノードおよび3ノード。

操作手順

手順1：バックアップファイルをダウンロードします

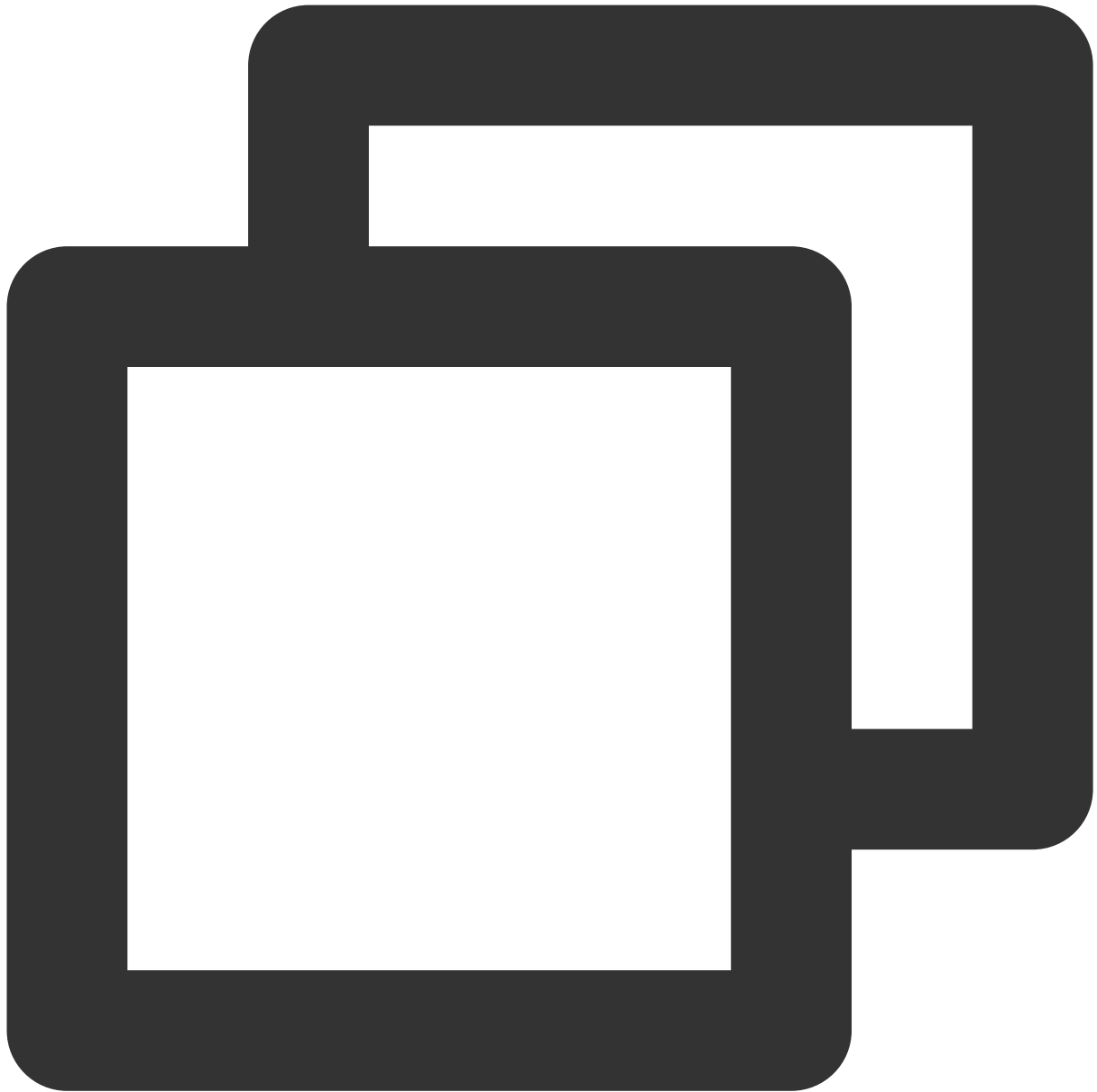
1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理画面で、**バックアップ・復元**>**データバックアップリスト**のページを選択し、ダウンロードするバックアップを選択して、**操作列のダウンロード**をクリックします。
3. ポップアップしたダイアログボックスでダウンロード先をコピーし、[クラウドデータベースが存在するVPC内のCVM \(Linux OS\)にログイン](#)し、wgetコマンドを実行して、プライベートネットワークから高速でダウンロードすることをお勧めします。

説明：

ローカルダウンロードを選択して直接ダウンロードすることもできますが、時間がかかります。

wgetコマンドの形式：`wget -c 'バックアップファイルのダウンロード先' -O カスタムファイル名.xb`

例：



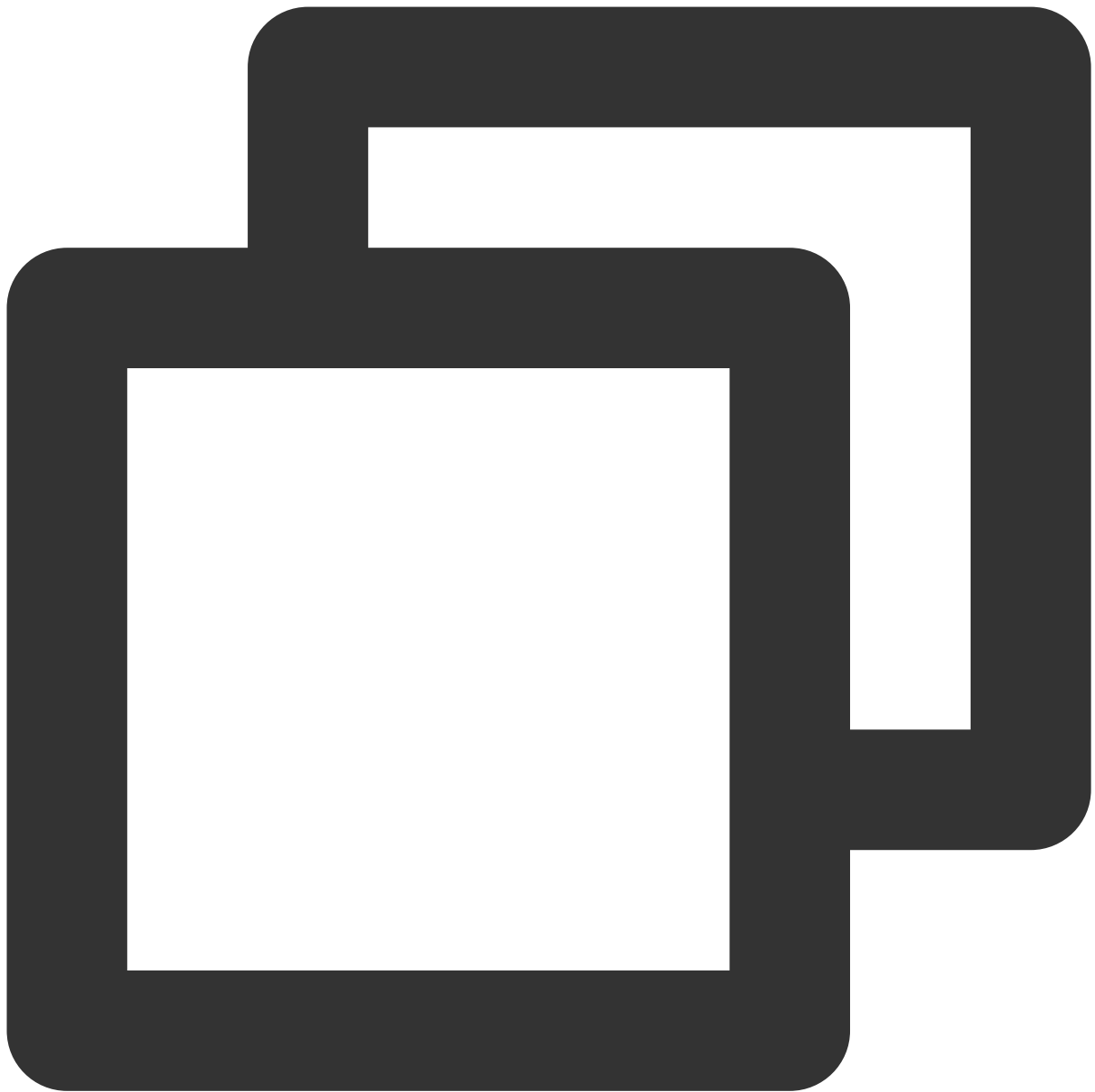
```
wget -c 'https://mysql-database-backup-bj-118.cos.ap-beijing.myqcloud.com/12427%2Fm'
```

手順2：バックアップファイルをアンパッキングします

xbstreamを使用してバックアップファイルを解凍します。

説明：

xbstreamツールのダウンロード先については、[Percona XtraBackup公式サイト](#)をご参照ください。Percona XtraBackup 2.4.6以降のバージョンを使用してください。インストール方法については、[Percona XtraBackup 2.4](#)をご参照ください。



```
xbstream -x < test0.xb
```

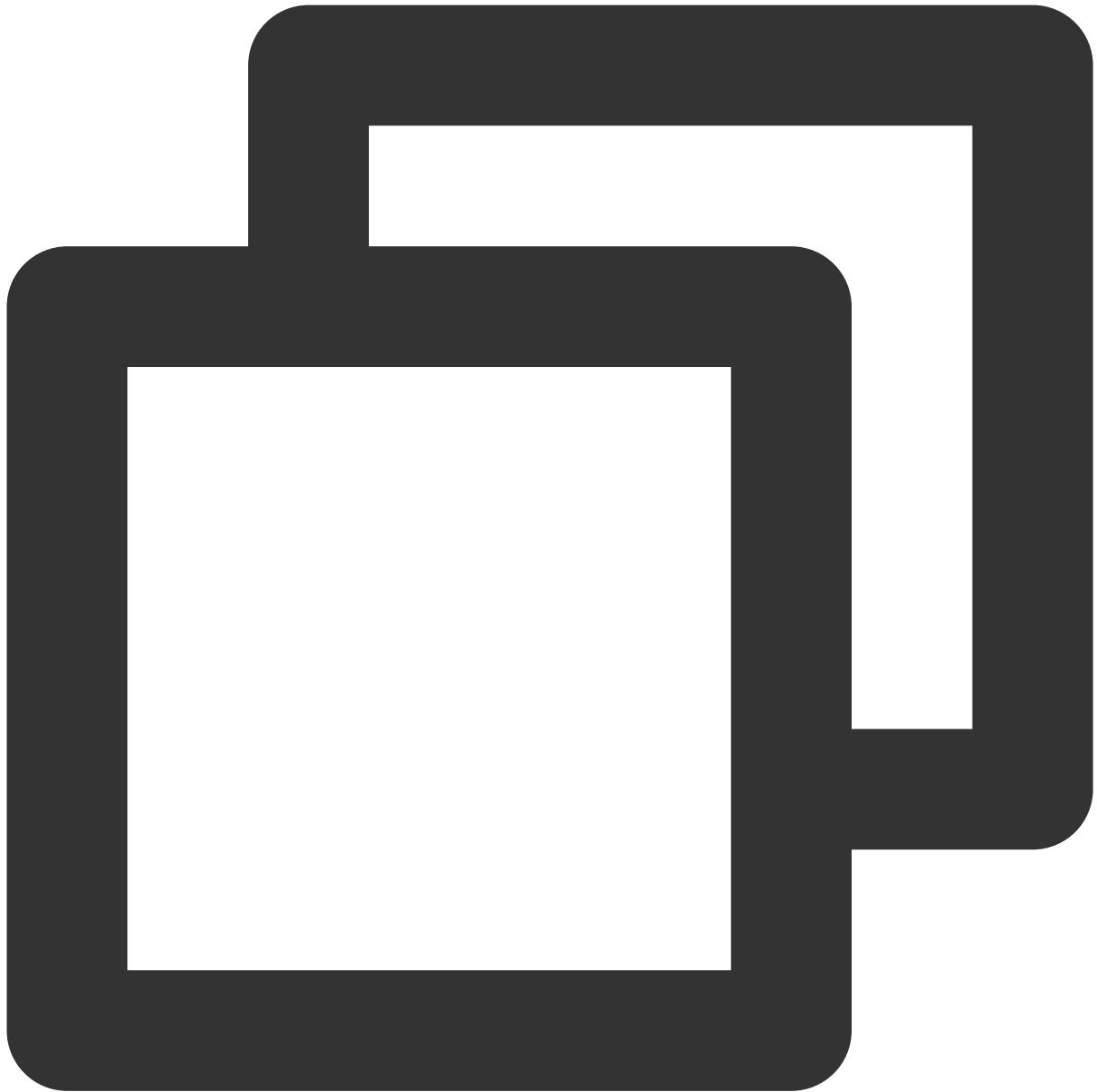
説明：

`test0.xb` がお客様のバックアップファイルに置き換えられます。
展開した結果は、次の図に示します。

```
ubuntu@VM-15-106-ubuntu:~$ xbstream -x < test0.xb
ubuntu@VM-15-106-ubuntu:~$ ll
total 1090720
drwxr-xr-x 9 ubuntu ubuntu      4096 Dec  2 18:30 ./
drwxr-xr-x 3 root   root       4096 Oct 26 2016 ../
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu    702901 Nov 23 08:37 1254408587%2Fmysql%2F7f1
kuoSr
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu      419 Nov 25 21:40 backup-my.cnf
-rw-rw---- 1 ubuntu ubuntu      396 Nov 25 20:06 backup-my.cnf.qp
-rw-r--r-- 1 ubuntu ubuntu    23576 Dec  2 18:30 .bash_history
-rw-r--r-- 1 ubuntu ubuntu      220 Oct 26 2016 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 ubuntu ubuntu     3773 Mar 16 2018 .bashrc
drwx----- 2 ubuntu ubuntu     4096 Nov 28 2017 .cache/
-rw-rw---- 1 ubuntu ubuntu   408724 Dec  2 18:30 cdb-jp0zua5k_backup_2019
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu  12582912 Nov 25 21:42 ibdata1
```

手順3：バックアップファイルの解凍

1. 次のコマンドを実行し、qpressツールをダウンロードします。

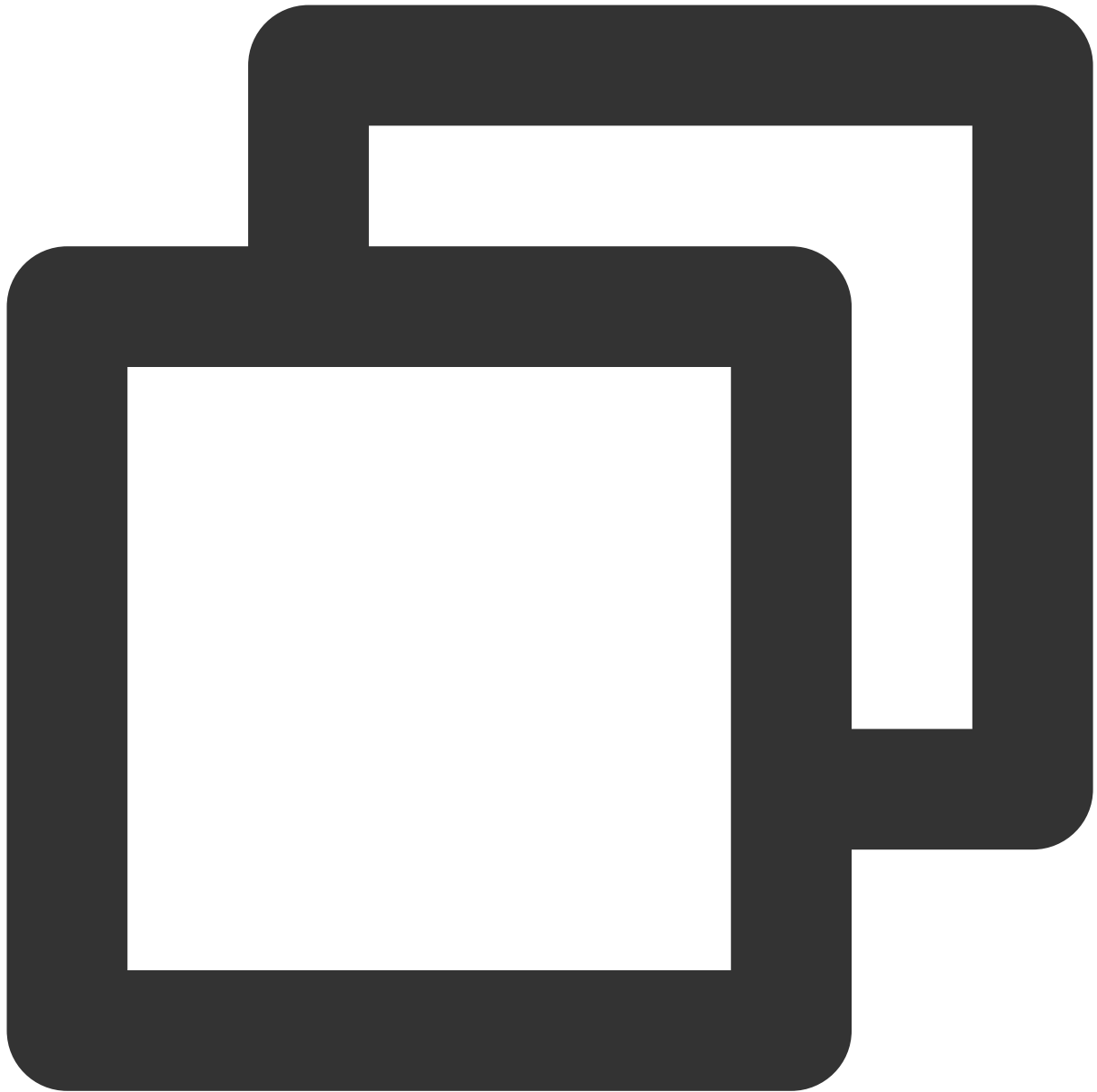


```
wget -d --user-agent="Mozilla/5.0 (Windows NT x.y; rv:10.0) Gecko/20100101 Firefox/
```

説明：

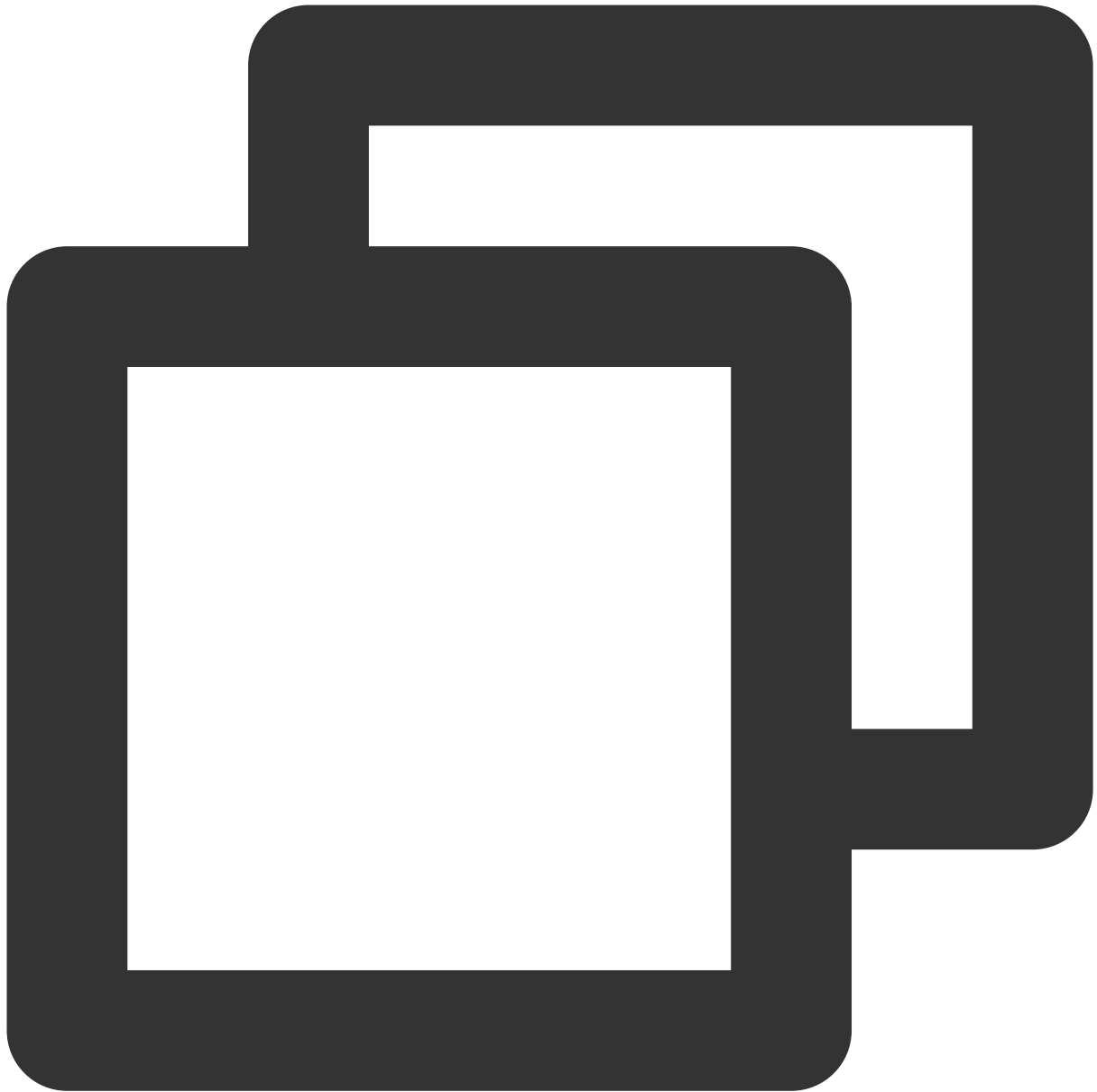
wgetダウンロード中にエラーが発生した場合、[qpressツールをダウンロード](#)をクリックしqpressツールをローカルにダウンロードした後、Linux CVMにアップロードしてください。詳しくは、[SCPでLinux CVMにファイルをアップロード](#)をご参照ください。

2. 次のコマンドを実行し、qpressバイナリーファイルを解凍します。



```
tar -xf qpress-11-linux-x64.tar -C /usr/local/bin  
source /etc/profile
```

3. qpressを使用してバックアップファイルを解凍します。



```
qpress -d cdb-jp0zua5k_backup_20191202182218.sql.qp .
```

説明：

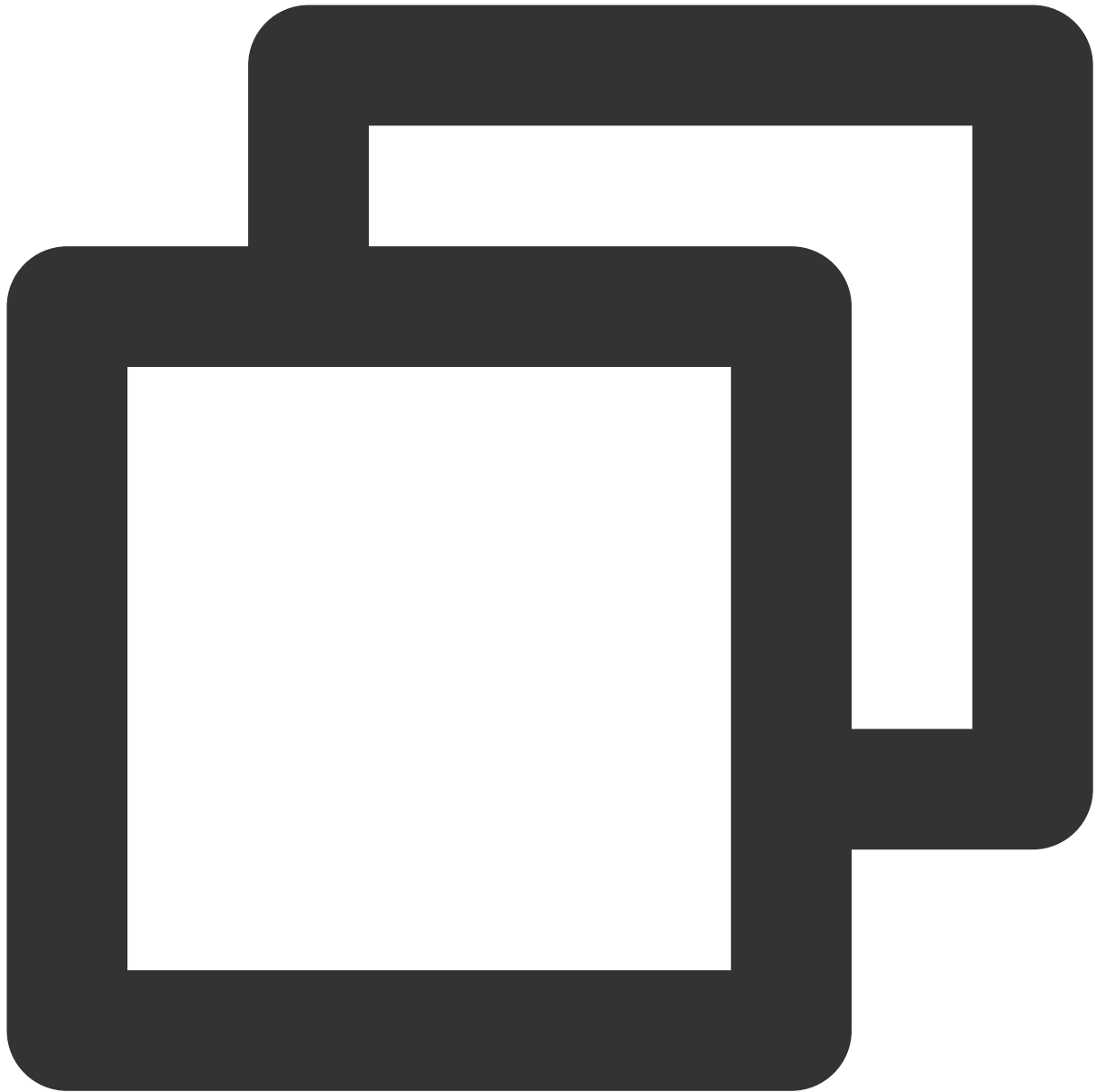
解凍時間にもとづき、拡張子が `.sql.qp` のバックアップファイルを見つけ、そのファイル名で `cdb-jp0zua5k_backup_20191202182218` を置き換えてください。

解凍後は下図に示すようになります：


```
ubuntu@VM-15-106-ubuntu:~$ qpress -d cdb-jp0zua5k_backup_20191202
ubuntu@VM-15-106-ubuntu:~$ ll
total 1091792
drwxr-xr-x 9 ubuntu ubuntu      4096 Dec  2 18:32 ./
drwxr-xr-x 3 root   root       4096 Oct 26 2016 ../
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu    702901 Nov 23 08:37 1254408587%2Fmy
kuoSr
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu      419 Nov 25 21:40 backup-my.cnf
-rw-rw---- 1 ubuntu ubuntu      396 Nov 25 20:06 backup-my.cnf.q
-rw-r--r-- 1 ubuntu ubuntu    23657 Dec  2 18:32 .bash_history
-rw-r--r-- 1 ubuntu ubuntu      220 Oct 26 2016 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 ubuntu ubuntu     3773 Mar 16 2018 .bashrc
drwx----- 2 ubuntu ubuntu     4096 Nov 28 2017 .cache/
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu   1097176 Dec  2 18:32 cdb-jp0zua5k_ba
-rw-rw---- 1 ubuntu ubuntu   408724 Dec  2 18:30 cdb-jp0zua5k_ba
-rw-rw-r-- 1 ubuntu ubuntu  12582912 Nov 25 21:42 ibdata1
-rw-rw---- 1 ubuntu ubuntu   179769 Nov 25 20:06 ibdata1.qp
```

手順4：バックアップファイルをターゲットデータベースにインポートします

次のコマンドを実行し、sqlファイルをターゲットデータベースにインポートします：



```
mysql -uroot -P3306 -h127.0.0.1 -p < cdb-jp0zua5k_backup_20191202182218.sql
```

説明：

本書では、ローカルの3306ポートにMySQLをインポートすることを例として説明します。必要に応じて置き換えてください。

`cdb-jp0zua5k_backup_20191202182218.sql` を、`qpress`を使用し解凍されたsqlファイルで置き換えます。

バックアップのダウンロード

最終更新日：：2024-07-25 17:50:17

TencentDB for MySQLコンソールでは、バックアップファイルのリストが提供され、バックアップファイルをダウンロードすることができます。ダウンロードしたバックアップファイルを使用して、データベースを自分で作成したデータベースなどの他のデータベースに復元できます。

このドキュメントでは、コンソールでバックアップをダウンロードする方法について説明します。

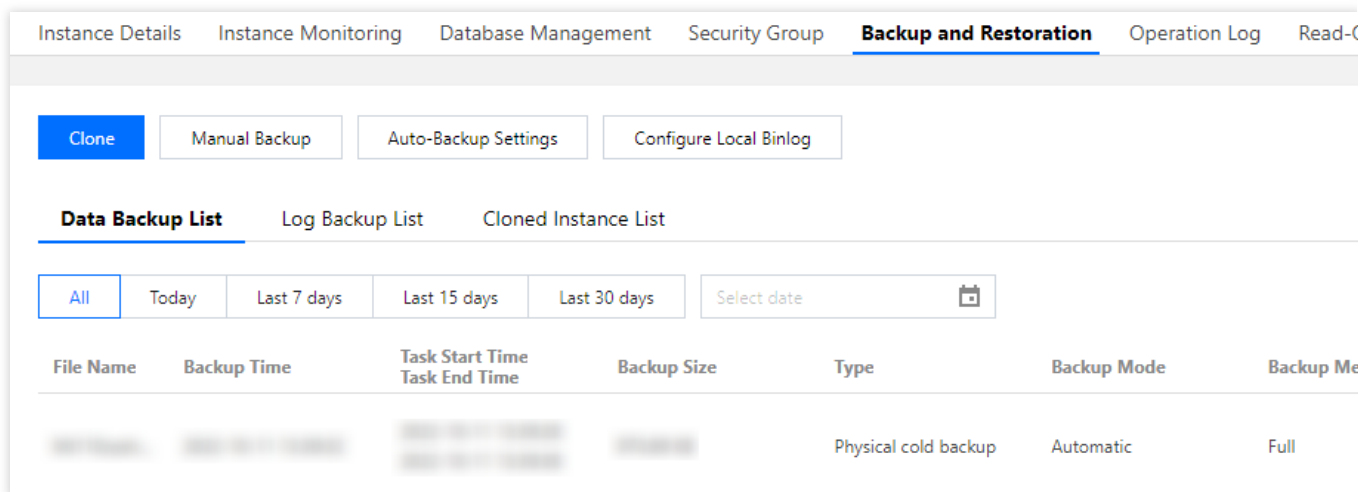
注意：
!リージョンによってダウンロードルールは異なります。クロスリージョンバックアップを有効にすると、選択したバックアップリージョンごとにダウンロードルールを設定する必要があります。
単一ノードのクラウドディスクインスタンスの手動バックアップによって生成されるデータのバックアップはスナップショットバックアップであり、現在ダウンロードをサポートしていません。

ダウンロード・解凍・削除できるファイルタイプ

カテゴリ	バックアップタイプ	方式	ダウンロード	ダウンロード後に解凍する必要がありますか	削除
データバックアップ	ロジックバックアップ	手動	✓	✓	✓
	物理バックアップ	手動	✓	✓	✓
		自動	✓	✓	×
ログバックアップ	物理バックアップ	自動	✓	✓	×

データバックアップファイルのダウンロード

1. [MySQL コンソール](#)にログインします。
2. 上側でリージョンを選択し、目的インスタンスを見つけ、インスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックすると、インスタンス管理画面が表示されます。
3. インスタンス管理ページで、**バックアップ復元**ページを選択し、**データバックアップリスト**をクリックします。



4. バックアップリストの**操作列**で、**ダウンロード**をクリックして、ダウンロードページにアクセスし、必要なリージョンの下バックアップファイルを選択します**ダウンロードリンクをコピー**し**wget**コマンドを使って高速ダウンロードまたは**ローカルダウンロード**を実行します。

説明：

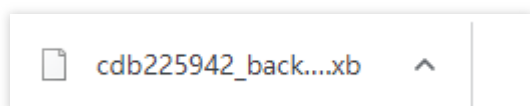
ダウンロードアドレスをコピーして、**MySQLが所属するVPCのCVM（Linuxシステム）にログイン**した後、**wget**コマンドを使ってプライベートネットワークで高速・高効率のダウンロードを行うことをお勧めします。

ダウンロードアドレスの有効期間が12時間です。12時間を超えた場合は、新たに生成されたダウンロードアドレスを取得するためにダウンロードページに再アクセスする必要があります。

wgetでダウンロードする際に、**URLに英語の引用符を追加する必要があります**。

wgetコマンド形式：**wget -c 「バックアップファイルのダウンロードアドレス」 -O カスタムファイル名.xb`**。

5. ダウンロードファイルを表示します。



ログバックアップファイルのダウンロード

1. **MySQL コンソール**にログインします。

2. 上側でリージョンを選択し、目的インスタンスを見つけ、インスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックすると、インスタンス管理画面が表示されます。

3. インスタンス管理ページで、**バックアップ復元**ページを選択し、**ログバックアップリスト**をクリックします。

Instance Details	Instance Monitoring	Database Management	Security Group	Backup and Restoration	Operation Log
Clone		Manual Backup	Auto-Backup Settings	Used Space 27.88 GB / 100 GB ⓘ	Snapshot Backup 27.88 GB Log Backup 1.66 KB
Data Backup List	Log Backup List	Cloned Instance List			
All	Today	Last 7 days	Last 15 days	Last 30 days	Select date Select date 📅
File Name	Log Data Start Time	Log Data End Time	Backup Size	Type	Backup Region
8_binlog_mysqlbin....	2023-03-05 00:02:32	2023-03-06 00:08:33	243 Bytes	Physical Backup	Beijing
8_binlog_mysqlbin....	2023-03-04 00:08:52	2023-03-05 00:02:32	243 Bytes	Physical Backup	Beijing

4. バックアップリストの**操作列**で、**ダウンロード**をクリックして、ダウンロードページにアクセスし、必要なリージョンの下バックアップファイルを選択します**ダウンロードリンクをコピー**し**wget**コマンドを使って高速ダウンロードまたは**ローカルダウンロード**を実行します。

説明：

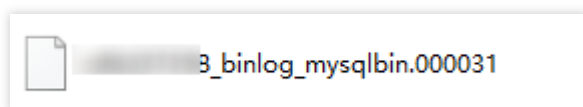
ダウンロードアドレスをコピーして、**MySQLが所属するVPCのCVM（Linuxシステム）にログイン**した後、**wget**コマンドを使ってプライベートネットワークで高速・高効率のダウンロードを行うことをお勧めします。

ダウンロードアドレスの有効期間が12時間です。12時間を超えた場合は、新たに生成されたダウンロードアドレスを取得するためにダウンロードページに再アクセスする必要があります。

wgetでダウンロードする際に、URLに英語の引用符を追加する必要があります。

wgetコマンド形式：`wget -c '<バックアップファイルのダウンロードアドレス>' -O <カスタムファイル名>。`

5. ダウンロードファイルを表示します。



バックアップファイルの解凍

物理バックアップファイルの解凍については、**物理バックアップによるデータベースの復元**をご参照ください。

ロジックバックアップファイルの解凍については、**ロジックバックアップによるデータベースの復元**をご参照ください。

データベースのロールバック

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

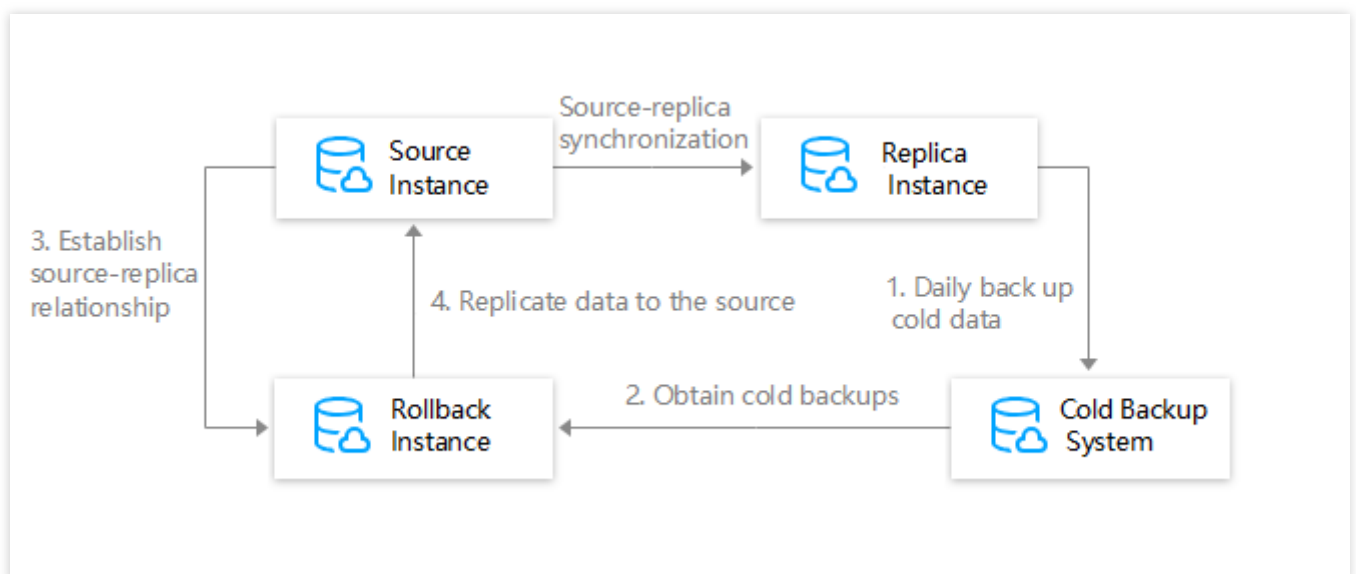
ユースケース

TencentDB for MySQLは任意にユーザーのデータを変更することは一切ありません。ユーザーによるデータ損壊はロールバック操作を行いリカバーすることが可能です。ロールバック機能を使用してTencent Cloudプラットフォームにおけるデータベース又はテーブルに対しロールバック操作を行うことが可能です。ロールバックはデータバックアップ+ログバックアップ(binlog)に基づく機能であり、リアルタイムにデータのロールバックを行うことが可能です。

TencentDB for MySQLのロールバックは定期イメージとリアルタイムトランザクションの再作成により、MySQL又はテーブルを指定した時間にロールバックし、すべてのデータのタイムスライスが一致することを保証することができます。その間、元々のデータベース又はテーブルへのアクセスは影響されません。ロールバック操作により、元のインスタンスに新しいデータベース又はテーブルが作成されます。ロールバック完了後、ユーザーは元のデータベース又はテーブル、及び新しいデータベース又はテーブルが見られます。

機能原理

ロールバック機能は、直近時点の コールドバックアップ+ 対応するbinlogバックアップ に基づき、データベースまたはテーブルを特定の時点にロールバックできます。



1. コールドバックアップシステムは毎日、MySQLのスレーブホストからデータをコールドバックアップシステムにエクスポートします。

2. ロールバックを実行する際には、まずロールバックシステムから1つの一時ロールバックインスタンスをリクエストし、次にコールドバックアップシステムからコールドバックアップデータをエクスポートし、それを一時ロールバックインスタンスをインポートします（ロールバック方式によって異なるデータをインポートする）。
3. ロールバックインスタンスとMySQLマスターインスタンスはマスター／スレーブ関係を確立し、ロールバック時間を設定し、ロールバックするデータベースまたはテーブルを指定します。
4. ロールバックされたデータベースとテーブルをMySQLマスターインスタンスにコピーします。

機能の制限について

単一ノードクラウドディスクバージョンのインスタンスは、ロールバックがサポートされていません。

ロールバック対象としては、マスターインスタンスがサポートされていますが、読み取り専用インスタンスとディザスタリカバリインスタンスがサポートされていません。

現在、指定したデータベースまたはテーブルのみをロールバックできます。ロールバックされたデータベースとテーブルはソースインスタンス（リネームする必要があります）に複製されます。インスタンス全体のロールバックがサポートされていません。

MySQL 5.6、5.7、8.0はロールバックをサポートします。MySQL 5.5をできるだけ早く新しいバージョンに更新することをお勧めします。更新については、[データベースエンジンのバージョンの更新](#)をご参照ください。

注意事項

ロールバック機能は自動バックアップに設定されているバックアップサイクルと保持日数に関連しており、保持日数以内、且つバックアップサイクル以内のデータバックアップ + ログバックアップ（binlog）のロールバックを提供します。バックアップサイクルの設定については[MySQLデータの自動バックアップ](#)をご参照ください。データの安全性を確保するために、自動バックアップに設定されたバックアップサイクルとして、1週間に少なくともMySQLを2回以上バックアップするように設定してください。

サブスクリプションのインスタンスが期限切れになっていないが、アカウントが支払い延滞している場合、バックアップ関連サービスはダウングレードされ、データベースのロールバックは禁止されます。ロールバックが必要な場合は、アカウントの残額がプラスになるまでチャージしてください。

ロールバックしようとするデータベースまたはテーブルが存在しないか、誤って削除された場合は、コンソールでロールバックを実行する前に、TencentDBインスタンスにログインして作成する必要があります。

ロールバック前のコールドバックアップにこのテーブルが含まれていない場合、ロールバックは失敗します。

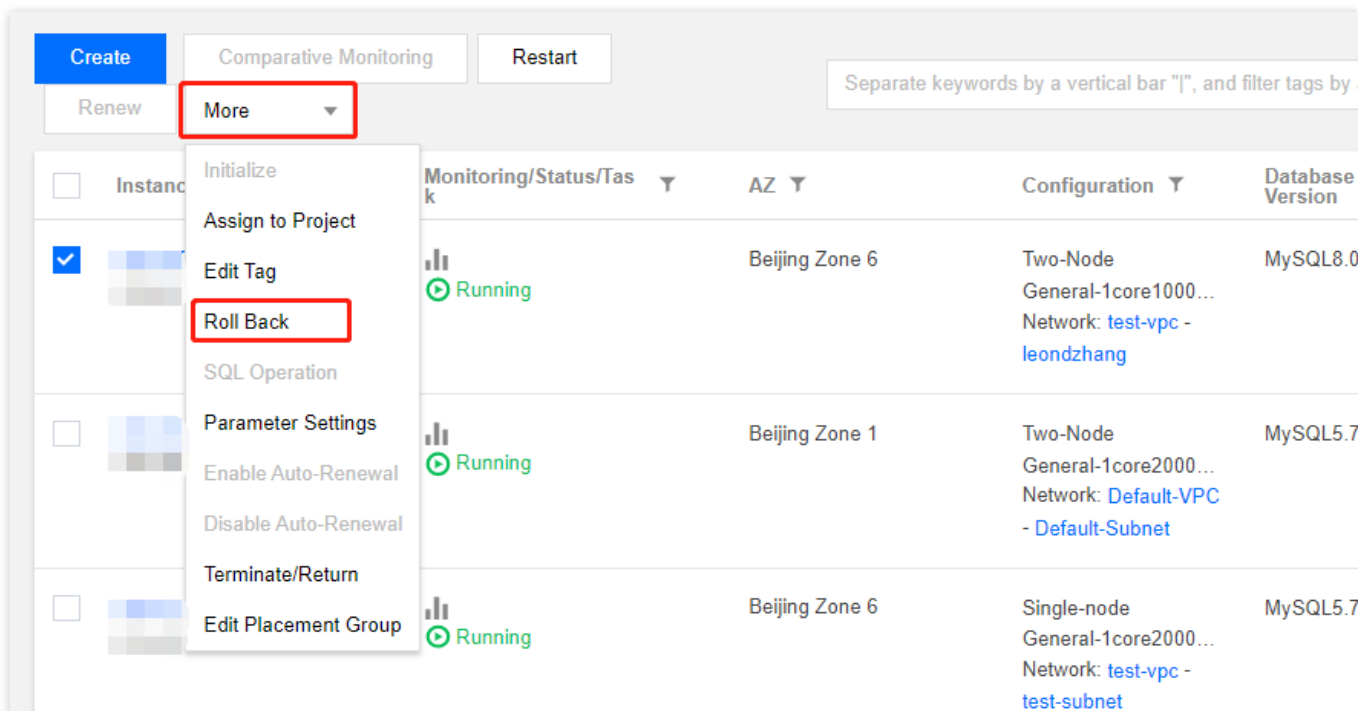
操作手順

1. **MySQLコンソール**にログインし、インスタンスリストで、ロールバックする1つ以上のインスタンスを選択して、**その他の操作 > ロールバック**を選択します。

説明：

1つのインスタンスのみでロールバックを実行する場合は、インスタンス管理ページに移動して、右上の**ロールバック**をクリックします。

同じAPPIDでは同時に5個のロールバックタスクを提出することが可能です。



2. ロールバックページで、ロールバックするデータベーステーブルを選択して、**次のステップ：ロールバック時間およびデータベーステーブルの名前を設定する**をクリックします。

普通：このインスタンスの完全バックアップをインポートして、選択したデータベース、テーブルをロールバックします。このロールバックモードが無制限であるが、ロールバック速度が遅い。

高速：完全バックアップ+データベースレベルのバイナリログがインポートされます。データベース間の操作があり、且つ関連データベースが同時に選択されていない場合、ロールバックが失敗することがあります。

超高速：完全バックアップ+テーブルレベルのバイナリログがインポートされます。テーブル間の操作があり、且つ関連テーブルが同時に選択されていない場合、ロールバックが失敗することがあります。

説明：

現在、名前に数字、アルファベット、アンダーライン、またはそれらの組み合わせが含まれているテーブルのみをロールバックできますが、名前に特殊文字が含まれているテーブルはサポートされていません。

指定したデータベース/テーブルのみをロールバックできるモードでは、同じインスタンスは500個までのデータベース又はテーブルを同時にロールバックすることができます。

ロールバックにbinlogを実行する時、他のデータベースとテーブルの複合操作に関する場合、SQLステートメントの実行に失敗する可能性があります。

ロールバックにbinlogを実行する時、テーブルが外部キーなどの制限に関わると、SQLステートメントの実行に失敗する可能性があります。

3. ロールバック後のデータベーステーブルの名前およびロールバック時間を設定し、**ロールバック**をクリックします。

インスタンスごとに1つのロールバック時間のみ設定できます。

単一テーブルのロールバック時間の設定を選択した場合、データベースとテーブルはそれぞれ設定されたロールバック時間を基準とします。

ロールバック後のデータベースまたはテーブルの名前には、64桁以内の英文字、数字、小数点（.）、ハイフン（-）、アンダーライン（_）、\$のみをサポートしています。

1 Select rollback method and table

Set the rollback time and database table name

Batch Set Rollback Time

2022-03-07 21:55:14

Original Database Table

Selected tables to roll back	Name after Rollback	Available Rollback Period
		2022-03-01 06:11:26 ~ 2022-03-07 21:55:14

An instance can have only one rollback time.

Roll Back

Previous

4. 送信完了後、**操作ログ > ロールバックログ**ページに戻してロールバックの進行状況を表示し、**詳細の表示**をクリックしてロールバックログをリアルタイムで表示できます。

Instance Details	Instance Monitoring	Manage Database	Security Group	Backup and Restore	Operation Log	Read-only Instance	Connection Check
Slow log details	Download slow log	Error log details	Rollback Log				
Database Table to be Rolled back	Database Table after Rollback			Rollback Status	Rollback Progress	Start Time/End Time	
test	test_bak			Successful	100%	2019-11-28 10:00:00	
1 in total							

5. ロールバック完了後、**データベース管理** > **データベースリスト**ページを選択し、元のインスタンスでロールバック後の新しいデータベーステーブルが見られます。

Database List		Parameter settings	Manage Account
Data Importing			
Database Name		Status	
test		Running	
test_bak		Running	

バックアップの削除

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

データベースのバックアップを削除して、バックアップ領域のオーバーヘッドを節約できます。

説明：

自動バックアップは手動で削除することができません。手動バックアップのみをバックアップリストから手動で削除できます。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストでインスタンス名をクリックして、【インスタンス管理】ページに入ります。
2. インスタンス管理ページで、【バックアップの復元】ページを選択し、バックアップリストの「操作」カラムで【削除】をクリックします。

Instance Details	Instance Monitoring	Database Management	Security Group	Backup and Restore	Operation Log	Read-only Instance	Data Encryption
Rollback Manual Backup Auto Backup Settings							
Data Backup List Log Backup List							
File Name	Backup Time	Task Start Time	Task End Time	Backup Size	Type		
cdb276866_backup_20201021160322.xb	2020-10-21 16:03:24	2020-10-21 16:03:24	2020-10-21 16:03:29	472 KB	Logical cold b...		
cdb276866_backup_2020102104590501.xb	2020-10-21 04:59:08	2020-10-21 04:59:04	2020-10-21 04:59:14	1 MB	Physical cold ...		
cdb276866_backup_20201020043835.xb	2020-10-20 04:38:35	2020-10-20 04:38:34	2020-10-20 04:38:39	1 MB	Physical cold ...		
cdb276866_backup_20201019062548.xb	2020-10-19 06:25:48	2020-10-19 06:25:44	2020-10-19 06:25:54	1 MB	Physical cold ...		

3. 表示されたダイアログで、バックアップファイルを削除するには【OK】をクリックします。

注意：

バックアップファイルは削除後に復元できません。

クローンインスタンス

最終更新日：2024-07-25 17:50:17

このドキュメントでは、コンソール経由でMySQLインスタンスのクローンを作成する方法をご紹介します。これによりインスタンスを新規購入したMySQLインスタンスに迅速にリストアできるようになります。

ユースケース

TencentDB for MySQLは、インスタンスのクローン作成機能を提供しています。クローンを作成し、ログバックアップ保留時間内の任意の時間点にリストアする機能、また指定する物理バックアップのバックアップセットからリストアする機能をサポートしています。クローンはまず、ユーザーが選択した時間点にもとづき、バックアップデータによって新しいインスタンスを作成します。新しいインスタンスの検証が済んだ後は、データをDTS経由でソースインスタンスに移行するか、またはクローン作成した新規インスタンスを直接使用することができます。

クローンの方式

時間点によるクローン：インスタンスを任意の時間点にリストアします。時間点の選択範囲は設定したログ保留時間によって決まります。

バックアップセットによるクローン：インスタンスを任意の物理バックアップのバックアップセットにリストアします。バックアップセットの選択範囲は設定するデータバックアップ保留時間によって決まります。

新規インスタンスの費用

新しくクローン作成したインスタンスの課金方式は従量課金となります。従量課金の概要と費用については、[課金概要](#)をご参照ください。

新規クローンインスタンスは、クローンが完成してから課金が開始されます。

前提条件

サポートするインスタンスのバージョン：MySQL単一ノード、2ノードおよび3ノード。

ソースインスタンスの状態は稼働中となっている必要があります。

バックアップセット別でのクローン方法を選択する場合、ソースインスタンスは物理バックアップが完了し、バックアップ状態がコンソールのバックアップリストで確認できる状態になっている必要があります。

アカウントの残額が0を上回っている必要があります。

注意事項

新しいクローンインスタンスのサイズは、ソースインスタンスのサイズ以上である必要があります。

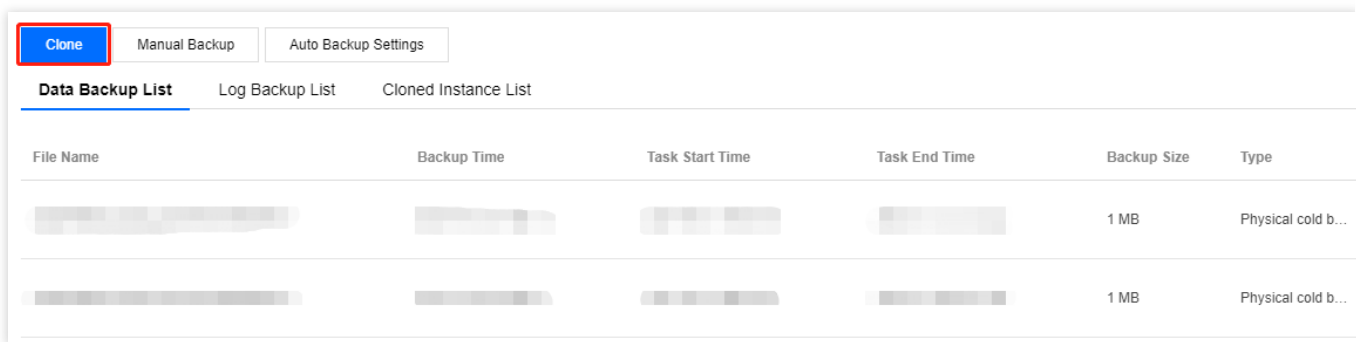
新規クローンインスタンスのディスク容量は、クローンを作成予定のデータより大きくする必要があります。そうでない場合、クローンに失敗する可能性があります。

新規クローンインスタンスのアベイラビリティゾーン、データベースバージョン、レプリケーション方式、デフォルトのデータベースパラメータはソースインスタンスと同じにする必要があります。

クローンの作成中は、新規クローンインスタンスはコンソールのリストに表示されません。クローンが完成してから確認できるようになります。

操作手順

1. [MySQL コンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作**列の**管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**バックアップ復元** > **データバックアップリスト**ページを選択してから、左上隅の**クローン**をクリックするか、クローンするバックアップの「操作」列で**クローン**をクリックします



The screenshot shows the 'Data Backup List' tab in the Tencent Cloud console. At the top, there are three tabs: 'Clone' (highlighted with a red box), 'Manual Backup', and 'Auto Backup Settings'. Below the tabs, there are three sub-tabs: 'Data Backup List' (selected), 'Log Backup List', and 'Cloned Instance List'. The main table has the following columns: 'File Name', 'Backup Time', 'Task Start Time', 'Task End Time', 'Backup Size', and 'Type'. Two rows of backup data are visible, both with a size of 1 MB and type 'Physical cold b...'.

File Name	Backup Time	Task Start Time	Task End Time	Backup Size	Type
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	1 MB	Physical cold b...
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	1 MB	Physical cold b...

3. 購入画面に入り、クローンインスタンスのクローン方法と対応する設定を選択し、間違いないことを確認してから、**今すぐ購入**をクリックします。

時間点によるリストア：ソースデータベースインスタンスから具体的な特定の時点のデータベースのインスタンスをリストアすることができます。時点の選択範囲は、設定したログバックアップの保存時間によって決まります。

バックアップセットによるリストア：指定したバックアップセットから、新しいインスタンスをリストアすることができます。バックアップセットの選択範囲は、設定したデータバックアップ保存時間によって決まります。

説明：

バックアップ保留時間は、[コンソール](#) のバックアップリストで確認することができます。

Clone TencentDB for MySQL Instance

You are restoring the instance to a new instance. The new instance will be deployed in the **same** region with the **same** engine version, and use the **default** database parameters.

You can only restore **source instances in High-Availability Edition**.

Master Instance Info

Instance Name		Instance ID	
Network	Default-VPC - Default-Subnet	Region	South China (Guangzhou)
Architecture	High-Availability Edition	Instance specifications	1core1000MB MEM,25GB storage,
Project	Default Project		
Availability Zone	Guangzhou Zone 4		
Version	MySQL5.7		

Restoration Method

By time point

By backup set

You can restore an instance to any time point within the log backup retention period.

Time Point

Billing Mode

Pay as you go

Fees

Configuration Fees

(After 15 days of use, it will be reduced to)

Backup Fee

(Excess space beyond free limit will be charged)

Traffic Fees

Buy Now

4. 購入完了後、バックアップ復元 > クローンリストページでクローンの詳細を確認できます。

Data Backup List Log Backup List **Cloned Instance List**

Clone Instance ID / Name	Clone Mode	Clone Time	Start Time	End Time
	Specify Time			End at:--

Total 1 item

5. インスタンスのクローン完成後、インスタンスリスト画面で新規購入したインスタンスの詳細を確認できます。

関連ドキュメント

データベースのシングルデータベースおよびシングルテーブルクラスのデータベースのリストアについては、[データベースのロールバック](#)をご参照ください。

データを自社構築のデータベースにリストアする場合は、[物理バックアップによるデータベースの復元](#) または [論理バックアップによるデータベースの復元](#)をご参照ください。

よくあるご質問

クローン作成プロセスでは、ソースインスタンスのアクセスに影響が出ますか？

クローン作成プロセスでは既存のバックアップセットおよびCOSにアップロードしたbinlogを使用してクローンを作成しますので、ソースインスタンスのアクセスに影響が出ることはありません。

データ移行

DTSサービスによる移行

最終更新日：：2024-07-25 17:54:17

[データ移行サービスDTS](#)は、ローカルIDC、サードパーティのクラウドベンダー、TencentDB for MySQLのMySQLへの移行をサポートしており、同時に構造、全量データ、増分データのそれぞれの移行をサポートしているため、サービスを停止しない状況において、TencentDB for MySQLへのスムーズなデータの移行を実現することができます。

[異なるTencent Cloudアカウントのインスタンス間の移行](#)

[MySQLからMySQLへの移行](#)

[MySQLマイグレーションのよくあるご質問](#)

SQLファイルのインポート

最終更新日：2024-07-25 17:54:17

ユースケース

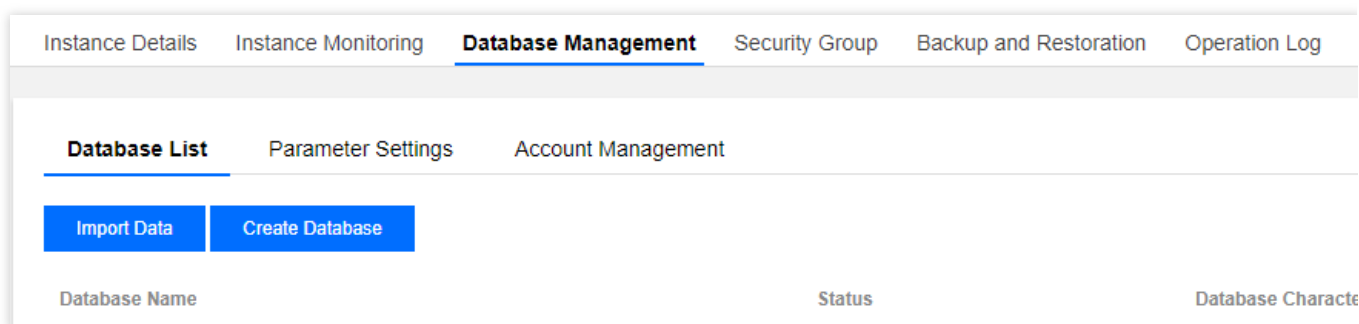
TencentDB for MySQLは、コンソールを介したSQLファイルのインポートをサポートしているため、選択したデータベースでSQLステートメントを実行できます。この機能を利用してデータベース/テーブルを作成し、テーブル構造を修正してインスタンスの初期化または変更を完了できます。

説明：

TencentDB for MySQLでは、2ノードのインスタンスと3ノードのインスタンスのみについて、SQL ファイルのインポート機能を提供します。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理画面で、**データベース管理** > **データベースリスト**ページを選択し、**データインポート**をクリックします。



3. ポップアップ画面で、**ファイルの追加**をクリックしてファイルをインポートし、アップロードが完了してから**次のステップ**をクリックします。

説明：

システムテーブルが破損してデータベースが使用できなくなるのを避けるため、mysql.userテーブルのようなシステムテーブルのデータはインポートしないでください。

データの増分インポートのみがサポートされています。データベース内に廃棄するデータがある場合は、インポート操作を開始する前にデータを消去してください。

zip圧縮ファイルのインポートを限定的にサポートします。暗号化した圧縮ファイルまたは解凍後5GBを超える圧縮ファイルは現在サポートしていません。解凍後5GB未満のSQLファイルのみサポートします。

通常のファイルは1ファイル10GB以内（圧縮されている場合は解凍後5GB以内）で、ファイル名は英数字、アンダーバーが使用可能です。

アップロードしたファイルの有効期間は14日間で、有効期限が切れると自動的に削除されます。

- ターゲットデータベース選択ページで、ターゲットデータベースを選択し、**次のステップ**をクリックします。
- 確認ページで、データが誤りなくインポートされていることを確認してから、アカウントとパスワードを入力して、**インポート**をクリックします。

ご注意：

インポート操作ではロールバックできません。インポート情報を確認してください。

アカウントのパスワードを忘れた場合は、[パスワードのリセット](#)を参照し、パスワードを修正してください。

✓ Select the file to be imported > ✓ Select the target database > ✓ Confirm Importing

The import cannot be rolled back. Please confirm the import information.

Import File

File Name	Time	Size
demo.sql	2020/04/26 11:44:50	21Byte

Target Database

Database Name	Instance
Do not specify database	Lab1-CDB01

Database account *

Database password

Cancel

Prev

Import

オフラインのデータ移行

最終更新日：2024-07-25 17:54:17

このドキュメントでは、コンソールとコマンドラインツールの両方を使用してデータを移行する方法について説明します。

コンソールによるデータの移行

コンソールによるデータの移行には、物理バックアップと論理バックアップの2つの方法があります。詳細については、次の内容をご参照ください。

[物理バックアップによるデータベースの復元](#)

[論理バックアップによるデータベースの復元](#)

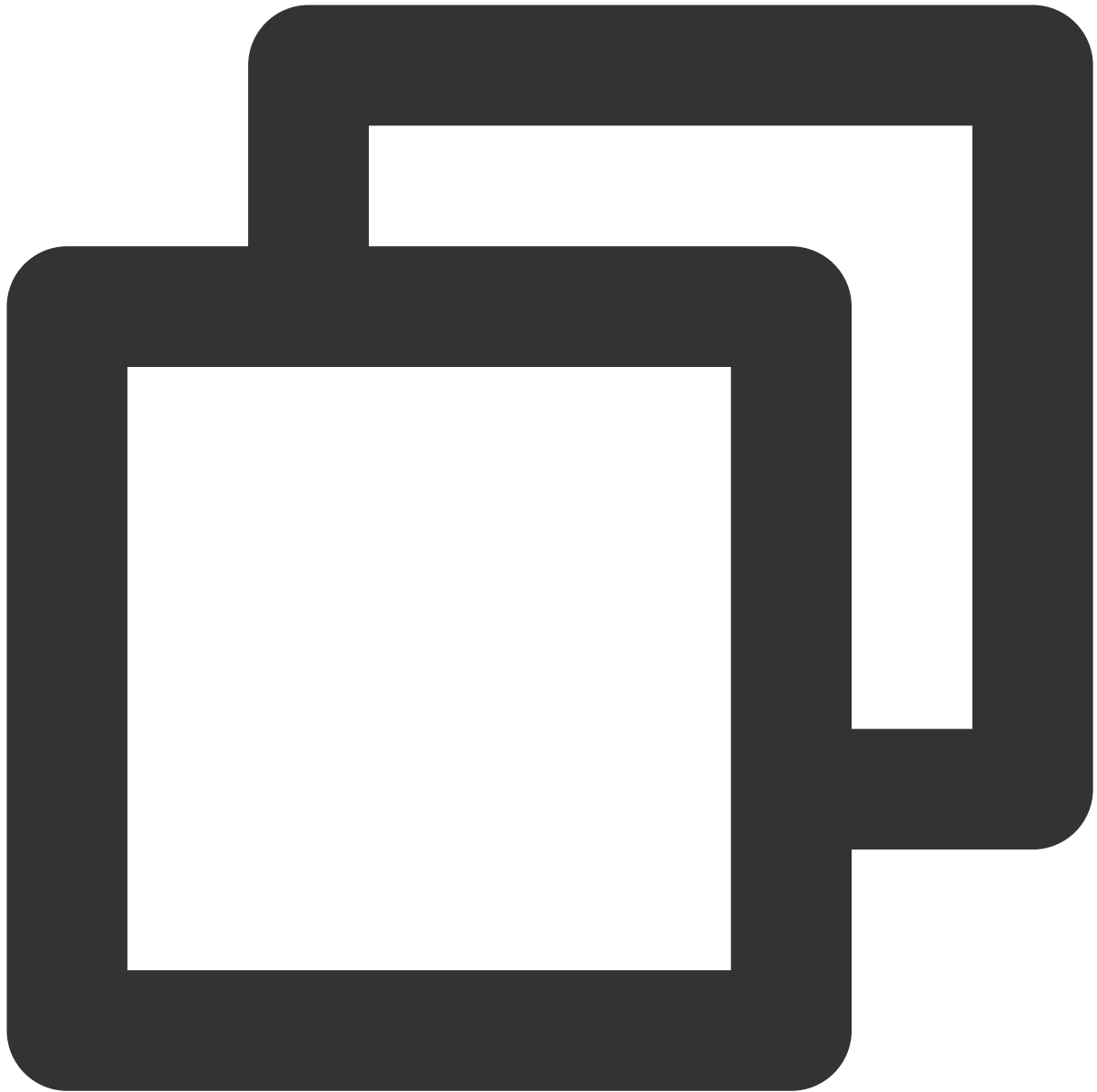
コマンドラインツールによるデータの移行

1. MySQLコマンドラインツールmysqldumpを使用して、インポートするSQLファイルを次のように生成します。

ご注意：

mysqldumpを使用してエクスポートされたデータファイルは、購入したMySQLバージョンのSQL仕様と互換性がある必要があります。MySQLにログインして、`select version()`を使用して対応するMySQLのバージョン情報を取得できます。生成されたSQLファイル名には、英語/数字/下線を使用できますが、「test」文字は使用できません。

移行元と移行先のデータベースのバージョン、文字セット、およびmysqldumpツールのバージョンが一致しているようにしてください。文字セットはパラメータ `--default-character-set` で指定できます。



```
shell > mysqldump [options] db_name [tbl_name ...] > bak_pathname
```

ここで、**options**はエクスポート用オプション、**db_name**はデータベース名、**tbl_name**はテーブル名、**bak_pathname**はエクスポート用パス名です。

mysqldumpのデータエクスポートの詳細については、[MySQL公式マニュアル](#)をご参照ください。

2. MySQLコマンドラインツールを使用して、次のように移行先データベースにデータをインポートします。



```
shell > mysql -h hostname -P port -u username -p < bak_pathname
```

ここで、**hostname**はデータをリストアする移行先ホスト、**port**は移行先ホストのポート、**username**は移行先ホストのデータベースのユーザー名、**bak_pathname**はバックアップファイルのフルパスです。

データの移行（Windowsシステム）

1. Windowsシステムのmysqldumpツールを使用して、インポートするSQLファイルを生成します。詳細については、[コマンドラインツールによるデータの移行](#)をご参照ください。

2. コマンドプロンプトを起動し、MySQLコマンドラインツールを使用して、移行先データベースにデータをインポートします。

```
>mysql -h [redacted] -p [redacted] -u [redacted] -p < [redacted]  
Enter password: *****
```

3. 移行先MySQLデータベースにログインして、`show databases;` コマンドを実行すると、バックアップされたデータベースが移行先データベースにインポートされたことを確認できます。

```
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its  
affiliates. Other names may be trademarks of their respective  
owners.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input s  
  
mysql> show databases;  
+-----+  
| Database  
+-----+  
| information_schema  
| db_blog  
| la  
| lailailai  
| lalalallalalaa  
| mysql  
| performance_schema  
| sakila  
| test  
| world  
+-----+  
10 rows in set (0.01 sec)
```

データの移行（Linuxシステム）

このドキュメントでは、LinuxシステムのCVMを例にして説明します。CVMからデータベースにアクセスするには、[MySQLデータベースへのアクセス](#)をご参照ください。

1. [CVMにログイン](#)して、MySQLコマンドラインツールmysqldumpを使用して、インポートするSQLファイルを生成します。MySQLのdb_blogデータベースを例にして説明します。


```
Send CtrlAltDel ▼ ;
[root@UM_74_55_centos home]# mysqldump -h [REDACTED] -u root -p db_blog
Enter password:
[root@UM_74_55_centos home]# ls /home
db_back db_blog.bak
[root@UM_74_55_centos home]#
```

2. MySQLコマンドラインツールを使用して、データを移行先データベースにリストアします。
3. 移行先MySQLデータベースにログインして、`show databases;` コマンドを実行すると、バックアップされたデータベースが移行先データベースにインポートされたことを確認できます。

```
[root@UM_74_55_centos lib]# mysql -h localhost -u root -p db_blog < /home/db_blog
Enter password:
[root@UM_74_55_centos lib]# mysql -h localhost -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 7
Server version: 5.5.52-MariaDB MariaDB Server

Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| db_blog |
| mysql |
| performance_schema |
| test |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> _
```

インポートされたデータファイルの文字セットの符号化方式について

1. MySQLにインポートされたデータファイルに文字セットの符号化方式が指定されていない場合は、MySQLで設定されている文字セットの符号化方式で実行します。
 2. インポートされたデータファイルに文字セットの符号化方式が指定された場合は、指定された文字セットの符号化方式で実行します。
 3. インポートされたデータファイルの文字セットの符号化方式がMySQLの現在の文字セットの符号化方式と異なる場合、文字化けが発生する可能性があります。
- 文字セットの符号化方式の詳細については、文字セットに関する[使用制限](#)の説明をご参照ください。

監視とアラーム

監視機能

最終更新日：：2024-07-25 17:54:17

ユーザーがインスタンスの動作情報を確認、理解しやすいように、TencentDB for MySQLは豊富なパフォーマンス監視機能項目と便利な監視機能（カスタマイズしたビュー、タイムコントラスト、監視項目の統合など）を提供しています。ユーザーは[TencentDB for MySQL コンソール](#)にログインし、インスタンス管理ページの**インスタンス監視**に入って確認します。

説明：

Basic Cloud Monitor APIの[指標のモニタリングデータのプル](#)、[TencentDB for MySQLの監視指標](#) によって、インスタンスの監視指標を取得します。

また、監視指標のために [Dashboardを作成](#)して、指標のモニタリングデータも動的に解析できます。

単一インスタンスのテーブル数が100万を超えた場合は、データベースの監視に影響する恐れがあるため、単一インスタンスのテーブル数が100万を超えないようにテーブルの数を適切に管理してください。

監視をサポートするインスタンスタイプ

TencentDB for MySQLは、マスターインスタンス、読み取り専用インスタンス、ディザスタリカバリインスタンスおよびデータベースプロキシノードの監視をサポートし、各インスタンスのために独立した監視ビューを提供してクエリします。

監視タイプ

TencentDB for MySQLには、リソース監視、エンジン監視（通常）、エンジン監視（拡張）、デプロイ監視の4種類の監視タイプがあり、様々な監視タイプの指標を確認することで、インスタンスのパフォーマンスおよび作動状況を迅速かつ正確に理解できます。

説明：

TencentDB for MySQL単一ノードのクラウドディスクインスタンスでサポートされる監視の種類には、リソース監視とエンジン監視（共通）が含まれますが、エンジン監視（拡張）とデプロイ監視は現在サポートされていません。

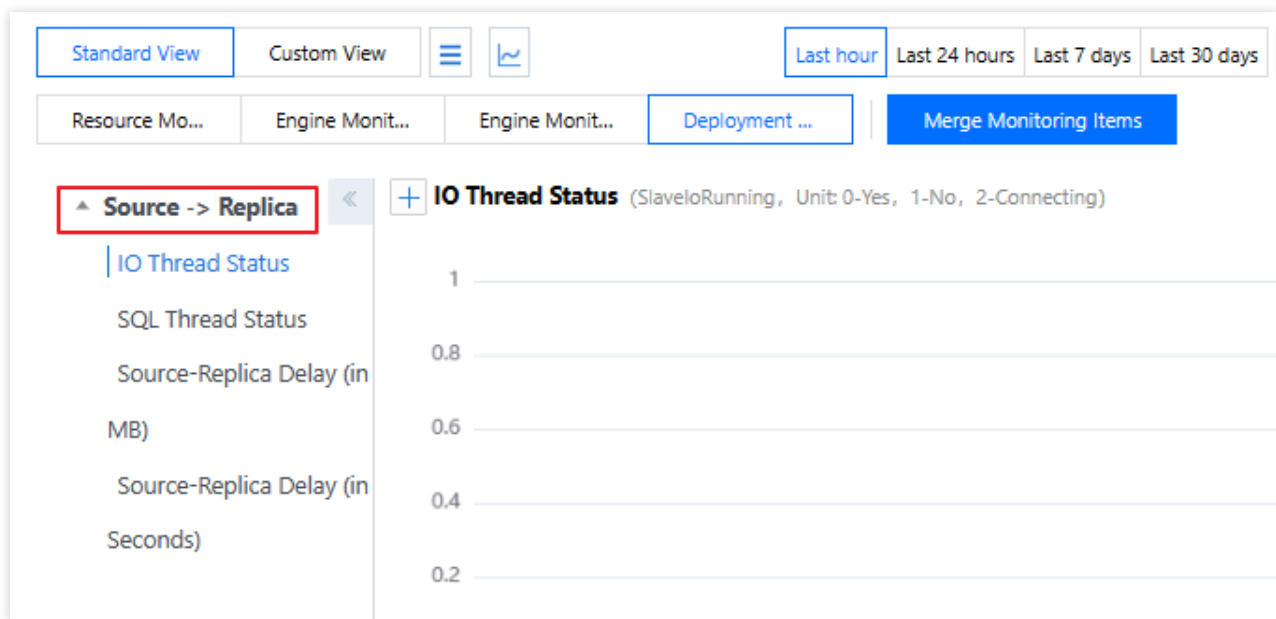
リソース監視：CPU、メモリ、ディスク、ネットワーク関連の監視データを提供します。

エンジン監視（通常）：接続数、ロック情報、ホットスポットテーブル、スロークエリーなど関連する監視データを提供し、障害の診断やパフォーマンスの最適化を行いやすくします。

エンジン監視（拡張）：さらに豊富なエンジン関連の監視指標を提供し、データベースの健全性に関する既存または潜在的な問題を最大限発見します。

デプロイ監視：マスターマシンとスレーブマシンの遅延関連の監視指標を提供します。デプロイ監視はマスターマシンと待機マシンに分かれます。

インスタンスがマスターインスタンスの場合、インスタンスデプロイ監視の対象は、マスターインスタンスとその非表示スレーブインスタンスの間のリンクです。デプロイ監視は非表示スレーブインスタンスの IO、SQL スレッド状態を表示します。マスター/スレーブ遅延距離とマスター/スレーブ遅延時間は、マスターインスタンスとその非表示スレーブインスタンスの間のことを指します。



インスタンスが読み取り専用インスタンスの場合、インスタンスデプロイ監視の対象は、マスターインスタンスと読み取り専用インスタンスの間のリンクです。デプロイ監視は読み取り専用インスタンスの IO、SQL スレッド状態を表示します。マスター/スレーブ遅延距離とマスター/スレーブ遅延時間は、読み取り専用インスタンスとマスターインスタンスの間のことを指します。

インスタンスがディザスタリカバリインスタンスの場合：

a. ディザスタリカバリインスタンスデプロイ監視（マスター）の対象は、ディザスタリカバリインスタンスとマスターインスタンスの間のリンクです。デプロイ監視はディザスタリカバリインスタンスの IO、SQL スレッド状態を表示します。マスター/スレーブ遅延距離とマスター/スレーブ遅延時間は、ディザスタリカバリインスタンスとマスターインスタンスの間のことを指します。

b. ディザスタリカバリインスタンスデプロイ監視（スレーブ）の対象は、ディザスタリカバリインスタンスとその非表示スレーブインスタンスの間のリンクです。デプロイ監視はディザスタリカバリインスタンスの IO、SQL スレッド状態を表示します。マスター/スレーブ遅延距離とマスター/スレーブ遅延時間は、ディザスタリカバリインスタンスとその非表示スレーブインスタンスの間のことを指します。

監視粒度

2018年08月11日から、TencentDB for MySQLの監視粒度は適応型ポリシーを実行しており、監視粒度のカスタマイズ選択はサポートしていません。監視粒度の適応型ポリシーは次のとおりです：

タイムスパン	監視粒度	適応型説明	保持時間
(0h, 4h]	5s	タイムスパンは4時間以内、監視粒度は5秒	1日
(4h, 2d]	1min	タイムスパンが4時間を超え、2日以内の場合、監視粒度は1分に調整	15日
(2d, 10d]	5min	タイムスパンが2日を超え、10日以内の場合、監視粒度は5分に調整	31日
(10d, 30d]	1h	タイムスパンが10日を超え、30日以内の場合、監視粒度は1時間に調整	62日

説明：

現在のTencentDB for MySQLは最大で30日以内の監視データの確認に対応します。

監視指標

Tencent CloudのBasic Cloud Monitorは、インスタンスの面からTencentDB for MySQLのために次の監視指標を提供します。

説明：

MySQLの監視指標の使用方法の詳細については、Basic Cloud Monitor APIの[TencentDB for MySQLインターフェース](#)をご参照ください。

指標の中国語名	指標の英語名	単位	指標の説明
毎秒実行操作数	qps	回/秒	データベースが毎秒実行するSQL数（insert、select、update、delete、replaceなど）、QPS指標はTencentDBインスタンスの実際の処理能力を主に表します
毎秒実行するトランザクション数	tps	回/秒	データベースが毎秒伝送するトランザクション処理数
スロークエリ数	slow_queries	回	クエリ時間がlong_query_time秒を超え

			たクエリ回数
全テーブルのスキャン数	select_scan	回/秒	全テーブルの検索クエリ実行数
クエリ数	select_count	回/秒	1秒あたりのクエリ数
更新数	com_update	回/秒	1秒あたりの更新数
削除数	com_delete	回/秒	1秒あたりの削除数
挿入数	com_insert	回/秒	1秒あたりの挿入数
上書き数	com_replace	回/秒	1秒あたりの上書き数
合計リクエスト数	queries	回/秒	実行するすべてのSQLステートメント。 set 、 show などを含む
現在のオープン接続数	threads_connected	個	現在のオープン接続数
接続数利用率	connection_use_rate	%	現在のオープン接続数/最大接続数
クエリ使用率	query_rate	%	1秒あたりの実行オペランドQPS/推奨する1秒あたりのオペランド
ディスク総使用キャパシティ	capacity	MB	MySQLデータディレクトリとbinlog、relaylog、undolog、errorlog、slowlogログキャパシティを含む
データ使用キャパシティ	real_capacity	MB	MySQLデータディレクトリのみ含む。binlog、relaylog、undolog、errorlog、slowlogログキャパシティは含まない
ログ使用キャパシティ	log_capacity	MB	binlog、relaylog、undolog、errorlog、slowlogログキャパシティのみを含む
ログファイル使用キャパシティ	disk_log_used	MB	MySQL binlog、relaylog、undologログ

			キャパシティのみ含む
一時ファイル使用 キャパシティ	disk_tmp_used	MB	MySQL作動時に生成する 一時ファイルのみ含む
ディスク利用率	volume_rate	%	ディスク総使用キャパシ ティ/インスタンス購入 キャパシティ
プライベートネッ トワークアウトバ ウンドトラフィック	bytes_sent	Byte/秒	1秒あたりに送信するバ イト数
プライベートネッ トワークインバウ ンドトラフィック	bytes_received	Byte/秒	1秒あたりに受信するバ イト数
クエリキャッシュ ヒット率	qcache_hit_rate	%	クエリキャッシュヒット 率
クエリキャッシュ 使用率	qcache_use_rate	%	クエリキャッシュ使用率
テーブルロック待 機回数	table_locks_waited	回/秒	速やかに取得できない テーブルロック回数
一時テーブル数	created_tmp_tables	回/秒	一時テーブル作成数
innodbキャッシュ ヒット率	innodb_cache_hit_rate	%	Innodbエンジンのキャッ シュヒット率
innodbキャッシュ 使用率	innodb_cache_use_rate	%	Innodbエンジンのキャッ シュ使用率
innodbディスク読 み取り数	innodb_os_file_reads	回/秒	Innodbエンジンの1秒あ たりのディスクファイル 読み取り回数
innodbディスク書 き込み数	innodb_os_file_writes	回/秒	Innodbエンジンの1秒あ たりのディスクファイル 書き込み数
innodb fsync数量	innodb_os_fsyncs	回/秒	Innodbエンジンの毎秒 fsync関数の呼び出し回数
Innodb用に現在開 いているテーブル	innodb_num_open_files	個	Innodbエンジン用に現在 開いているテーブルの数

数量			量
myisamキャッシュヒット率	key_cache_hit_rate	%	myisamエンジンのキャッシュヒット率
myisamキャッシュ使用率	key_cache_use_rate	%	myisamエンジンのキャッシュ使用率
CPU使用率	cpu_use_rate	%	アイドルタイムの超過を許可。CPU使用率が100%より大きいことがある
メモリ使用率	memory use rate	%	アイドルタイムの超過を許可。メモリ使用率が100%より大きいことがある
メモリ使用量	memory_use	MB	アイドルタイムの超過を許可。実際のメモリ使用量が購入仕様より大きいことがある
一時ファイル数	created_tmp_tables	回/秒	1秒あたりに一時ファイルを作成する回数
開いているテーブル数	opened_tables	個	インスタンスのディメンション
提出数	com_commit	回/秒	1秒あたりの提出回数
ロールバック数	com_rollback	回/秒	1秒あたりのロールバック回数
作成済みのスレッド数	threads_created	個	接続処理用に作成したスレッド数
実行中のスレッド数	threads_running	個	アクティブの（スリープ状態ではない）スレッド数
最大接続数	max_connections	個	最大接続数
ディスクの一時テーブル数	created_tmp_disk_tables	回/秒	1秒あたりにディスクの一時テーブルを作成する回数
次の行の読み取り	handler_read_rnd_next	回/秒	1秒あたりの次の行の読

リクエスト数			み取りリクエスト回数
内部ロールバック数	handler_rollback	回/秒	1秒あたりにトランザクションがロールバックされる回数
内部提出数	handler_commit	回/秒	1秒あたりにトランザクションが提出される回数
InnoDBブランクページ数	innodb_buffer_pool_pages_free	個	InnoDBエンジンメモリブランクページ数
InnoDB総ページ数	innodb_buffer_pool_pages_total	個	InnoDBエンジンのメモリ占有総ページ数
InnoDBロジック読み取り	innodb_buffer_pool_read_requests	回/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに完了したロジック読み取りリクエスト回数
InnoDB物理的読み取り	innodb_buffer_pool_reads	回/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに完了した物理的読み取りリクエスト回数
InnoDB読み取り量	innodb_data_read	Byte/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに完了した読み取りデータバイト数
InnoDB合計読み取り量	innodb_data_reads	回/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに完了したデータ読み取り回数
InnoDB合計書き込み量	innodb_data_writes	回/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに完了したデータ書き込み回数
InnoDB書き込み量	innodb_data_written	Byte/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに完了したデータ書き込みバイト数
InnoDB行削除量	innodb_rows_deleted	回/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに削除した行数
InnoDB行挿入量	innodb_rows_inserted	回/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに挿入した行数
InnoDB行更新量	innodb_rows_updated	回/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに更新した行数

InnoDB行読み取り量	innodb_rows_read	回/秒	InnoDBエンジンが1秒あたりに読み取った行数
InnoDBが取得する行の平均ロック時間	innodb_row_lock_time_avg	ミリ秒	InnoDBエンジンが行をロックする平均時間
InnoDB行ロック待機回数	innodb_row_lock_waits	回/秒	InnoDBエンジンの1秒あたりの行ロック待機回数
キーキャッシュ内で未使用のブロック数	key_blocks_unused	個	myisamエンジンが未使用のキーキャッシュブロック数
キーキャッシュ内で使用したブロック数	key_blocks_used	個	myisamエンジンが使用済みのキーキャッシュブロック数
キーキャッシュ読み取りデータブロック数	key_read_requests	key_read_requests	回/秒
ハードディスク読み取りデータブロック数	key_reads	回/秒	myisamエンジンの1秒あたりのハードディスク読み取りデータブロック回数
データブロックキーバッファ書き込み数	key_write_requests	回/秒	myisamエンジンの1秒あたりのキーキャッシュブロック書き込み回数
データブロックディスク書き込み数	key_writes	回/秒	myisamエンジンの1秒あたりのハードディスクデータブロック書き込み回数
マスター・スレーブ遅延距離	master_slave_sync_distance	MB	マスターマシンとスレーブマシンbinlogの距離
マスター・スレーブ遅延時間	seconds_behind_master	秒	マスターマシンとスレーブマシンの遅延時間
IOスレッド状態	slave_io_running	状態値 (0-Yes, 1-No, 2-Connecting)	IOスレッド実行状態
SQLスレッド状態	slave_sql_running	状態値 (0-Yes, 1-No)	スレッド実行状態



アラームポリシー(Basic Cloud Monitor)

最終更新日：2024-07-25 17:54:17

このドキュメントでは、Cloud Monitorコンソールを使用してアラームポリシーを作成し、アラームオブジェクトに関連付ける操作についてご紹介します。

概要

クラウド製品の状態が変化したとき、アラームを作成することによってアラームをトリガーし、関連メッセージを送信できます。作成されたアラームは、定期的に監視されているメトリック値と所定のしきい値に応じてアラームをトリガーする必要があるかどうか判断します。

状態の変化によってアラームがトリガーされた場合、適切な予防措置または是正措置を適時に行うことができます。従って、アラームを適切に作成することで、アプリケーションプログラムの堅牢性と信頼性を向上させることに有効です。アラームの詳細については、Basic Cloud Monitorの[アラームの設定](#)をご参照ください。

製品の特定の状態に対してアラームを送信する場合、最初にアラームポリシーを作成してください。アラームポリシーには、名前、タイプ、アラームトリガー条件という3つの必須コンポーネントで構成されます。それぞれのアラームポリシーは、論理関係「or」を持つ一連のアラームトリガー条件の集合です。条件の1つが満たされるとアラームはトリガーされます。アラームは、アラームポリシーに関連付けられるすべてのユーザーに送信されます。ユーザーはアラームを受信すると速やかに表示して、適切な対応策を講じることができます。

ご注意：

デフォルトでアラームの受取人が設定されていることを確認してください。設定されていない場合、Tencent Cloud TencentDBは、デフォルトのアラームポリシーを通知できません。

操作手順

アラームポリシーの作成

1. [クラウド監視コンソール](#)にログインして、左側のナビゲーションバーから[アラーム設定](#)>[アラームポリシー](#)ページを選択します。
2. アラームポリシーリストのページで[新規作成](#)をクリックします。
3. ポリシーの作成ページで、ポリシー名、ポリシータイプ、アラームオブジェクト、トリガー条件などの内容を設定します。

ポリシータイプ：マスター監視とスレーブ監視に分かれ、さまざまなインスタンスタイプに使用できます。

マスターに監視をデプロイ：監視インスタンスがマスターインスタンスの場合、スレーブインスタンスではないため、マスターでのレプリケーション関連の監視データは無効となり、そのIOスレッドとSQLスレッドは開始さ

れません。監視インスタンスがディザスタリカバリインスタンスおよび読み取り専用インスタンスである場合にのみ、レプリケーション関連の監視データが有効となり、IOスレッド、SQLスレッドが開始されます。

待機マシンのデプロイ監視：2ノード、3ノードのマスターインスタンスとディザスタリカバリインスタンスは、デフォルトではマスター／スレーブアーキテクチャです。従って、監視インスタンスがマスターインスタンスかディザスタリカバリインスタンスである場合でのみ、スレーブでのレプリケーション関連の監視データは有効になります。マスターインスタンス、ディザスタリカバリインスタンスと非表示のスレーブノードとの間の距離遅延と時間を反映するのに用いられるので、スレーブに関連する監視データにご注意ください。マスターインスタンスやディザスタリカバリインスタンスに障害が発生した場合、監視インスタンス対象の非表示スレーブノードは速やかにマスターインスタンスにアップグレードできます。

アラームオブジェクト：オブジェクトのある領域を選択するか、オブジェクトのインスタンスIDを検索することによって、関連付けるオブジェクトインスタンスを見つけることができます。

トリガー条件：メトリック、比較関係、しきい値、統計サイクルおよび持続サイクルで構成されるセマンティック条件のことです。例：メトリックはディスク使用率、比較関係は>、しきい値は80%、統計サイクルは5分間、持続サイクルは2サイクルです。説明：5分ごとにディスク使用率データを収集します。TencentDBのディスク使用率が2回連続して80%を超えると、アラームがトリガーされます。

アラーム通知の設定：システム予め設定通知テンプレートとユーザーカスタマイズ通知テンプレートの選択がサポートされます。各アラームポリシーにバインドできる通知テンプレートは最大3つまでです。詳細については[通知テンプレート](#)をご参照ください。

Basic Info

Policy Name

It can contain up to 30 characters

Remarks

It can contain up to 100 characters

Monitoring Type

Cloud Product Monitoring

Policy Type

CDB / MySQL / MASTER

Project ①

DEFAULT PROJECT

1 exists. You can create 299 more static threshold policiesThe current account has 0 policies for dynamic alarm thresholds, and 20 more policies

Alarm Policy

Alarm Object

Instance ID Select object

Trigger Condition

☐ Select template ☒ Configure manually (☒ Apply preset trigger conditions ①)

Metric Alarm

When meeting any of the following metric conditions, the metric will trigger an alarm.

Threshold Type ①

☒ Static ☐ Dynamic ①

If CpuUseRate (statistical period) > 80 at 5 consecutive then Alarm once a hour

4. 誤りのないことを確認してから、完了をクリックします。

アラームオブジェクトの関連付け

アラームポリシーを作成すると、いくつかのアラームオブジェクトを関連付けることができ、オブジェクトがアラームのトリガー条件を満たすとアラームが送信されます。

1. [アラームポリシーリストページ](#)で、アラームポリシー名をクリックし、アラームポリシー管理ページに進みます。
2. アラームポリシー管理ページの**アラームオブジェクト**フィールドで**オブジェクトの追加**をクリックします。
3. ポップアップダイアログボックスで、関連付けるアラームオブジェクトを選択し、**OK**をクリックすると、アラームオブジェクトを関連付けることができます。

アラート通知 (DBbrain)

最終更新日：2024-07-25 17:54:17

ここでは、MySQLコンソールで異常アラート(DBbrain)メッセージを表示する操作についてご紹介します。

異常アラート(DBbrain)通知サービスは、MySQLインスタンスの異常アラートメッセージをユーザーにリアルタイムでプッシュして、ユーザーがデータベースの異常診断の問題をタイムリーかつ手軽に知ることができます。異常アラートメッセージ履歴リストには、プッシュされたすべての異常アラートメッセージが保存されますので、履歴にプッシュされた異常診断の問題をすばやく確認することができます。

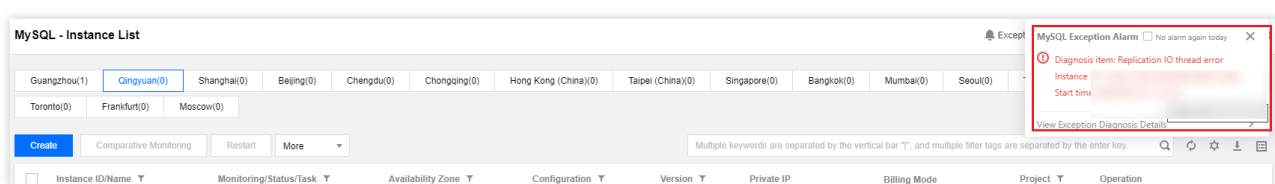
アラートの確認

方法1

MySQLコンソールにログインします。その時点でインスタンスに異常診断の問題がある場合は、コンソールの右上隅にリアルタイムのポップアップウィンドウが出て、異常なアラートメッセージの通知をプッシュします。メッセージ通知には、データベースインスタンスのインスタンスID/名前、診断項目、開始時間などが含まれているため、データベースインスタンスの診断の問題をすばやく知ることができます。

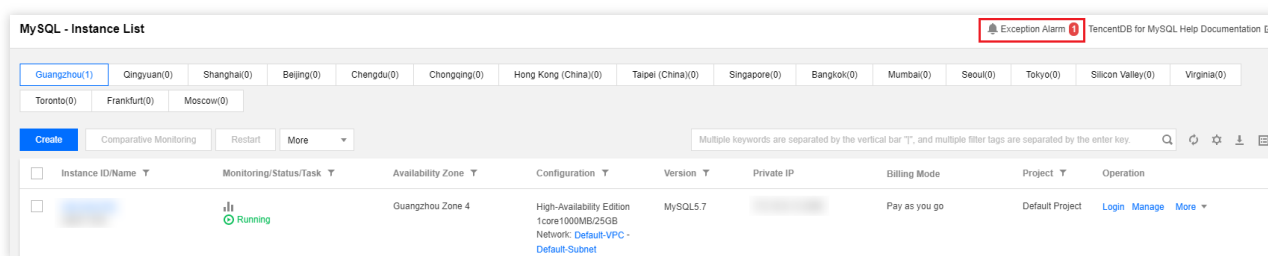
メッセージ通知の**異常診断の詳細を確認**をクリックすると、インスタンスの具体的な診断の詳細と最適化のアドバイスを確認することができます。

メッセージ通知で**今日は通知しない**にチェックマークを入れると、その当日にアカウントのデータベースインスタンスで異常診断の問題が発生した場合、ポップアップウィンドウから異常アラートメッセージが送信されません。

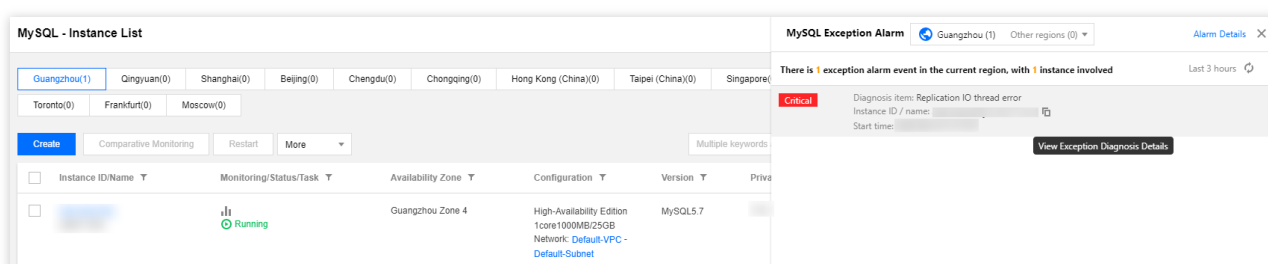


方法2

MySQLコンソールにログインし、左側ナビゲーションから**インスタンスリスト**、**タスクリスト**、**パラメータテンプレート**、**ごみ箱**、または**配置グループ**ページを選択し、右上隅にある**異常アラート**をクリックします。すると異常なアラート履歴メッセージのリストを展開でき、ボタンの横に、ユーザーアカウントのインスタンスに発生したアラートの問題数が表示されます。



展開された異常アラートメッセージ履歴リストでは、プッシュされたすべての異常アラート履歴メッセージを確認し、リージョンを切り替えて確認することができます。各アラートメッセージをクリックすると、各異常アラートイベントの異常診断の詳細を確認できます。



操作ログ

操作ログ

最終更新日：：2024-07-25 17:54:17

ユースケース

指定時間を超過したSQLステートメントクエリを「スロークエリ」といいます。対応するステートメントは「スロークエリステートメント」といい、データベース管理者(DBA)はスロークエリステートメントを分析し、スロークエリが生じた原因を探し出す過程を「スロークエリ分析」といいます。

コンソールの【操作ログ】ページで、インスタンスのスローログの詳細、エラーログの詳細、ロールバックログの表示およびスローログのダウンロードを行うことができます。コマンドラインインターフェイス(CLI)またはTencentDB APIを使用してデータベースログを閲覧しダウンロードすることもできます。詳細については、[スロークエリログのクエリ](#)および[バイナリログのクエリ](#)をご参照ください。

説明：

TencentDB for MySQL単一ノードクラウドディスクバージョンのインスタンスは現在、スローログのダウンロードおよびロールバック機能をサポートしていません。

MySQLスロークエリ関連の説明

long_query_time：スロークエリの閾値パラメータで、精度はマイクロ秒クラスまででき、デフォルトは10sです。SQLステートメントの実行時間がこの数値を超過すると、スローログに記録されます。

long_query_timeパラメータを調整すれば、元のスローログに影響することはありません。例えば、スローログの閾値パラメータが10sであれば、10sを超過したスローログが報告されます。この値を1に変更しても、元々報告していたログはそのまま表示されます。

log_queries_not_using_indexes：未使用のインデックスの照会を記録するかどうかについてで、デフォルトはOFFです。

操作手順

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストのインスタンスIDまたは**操作列の管理**をクリックして、インスタンス管理ページに進みます。
2. インスタンス管理ページで、**操作ログ**画面を選択すると、インスタンスのスローログ明細、エラーログ明細、ロールバックログ、スローログダウンロードを選択、確認できます。

機能項目	説明
スローログの明細	1か月以内にデータベースで実行時間が10秒を超えたSQLステートメントを

	記録
スローログダウンロード	スローログダウンロードの提供
エラーログの明細	各起動とシャットダウンの詳細情報、および操作中のより深刻な警告とエラーメッセージをすべて記録します
ロールバックログ	ロールバックタスクの実行状態と進捗を記録

Instance Details
Instance Monitoring
Database Management
Security Group
Backup and Restoration
Operation Log
Read-Only Instance
Database Pro

Slow Log Details
Download Slow Log
Error Log Details
Rollback Log

Select time range 2021-11-22 11:03:11 To 2021-11-23 11:03:11
Separate keywords by a vertical bar "|", and filter tags by an enter key

Execution Time	SQL Statement	Client Address	Username	Database Name	Duration (sec)	Log
No records found						

0 in total

3. スローログのダウンロードページで、**操作**カラムの**ダウンロード**をクリックしてスローログをダウンロードします。

4. ポップアップしたダイアログボックスでダウンロード先をコピーし、**クラウドデータベースが存在するVPC内のCVM (Linux OS) にログイン**し、**wget**コマンドを実行して、プライベートネットワークから高速でダウンロードすることをお勧めします。

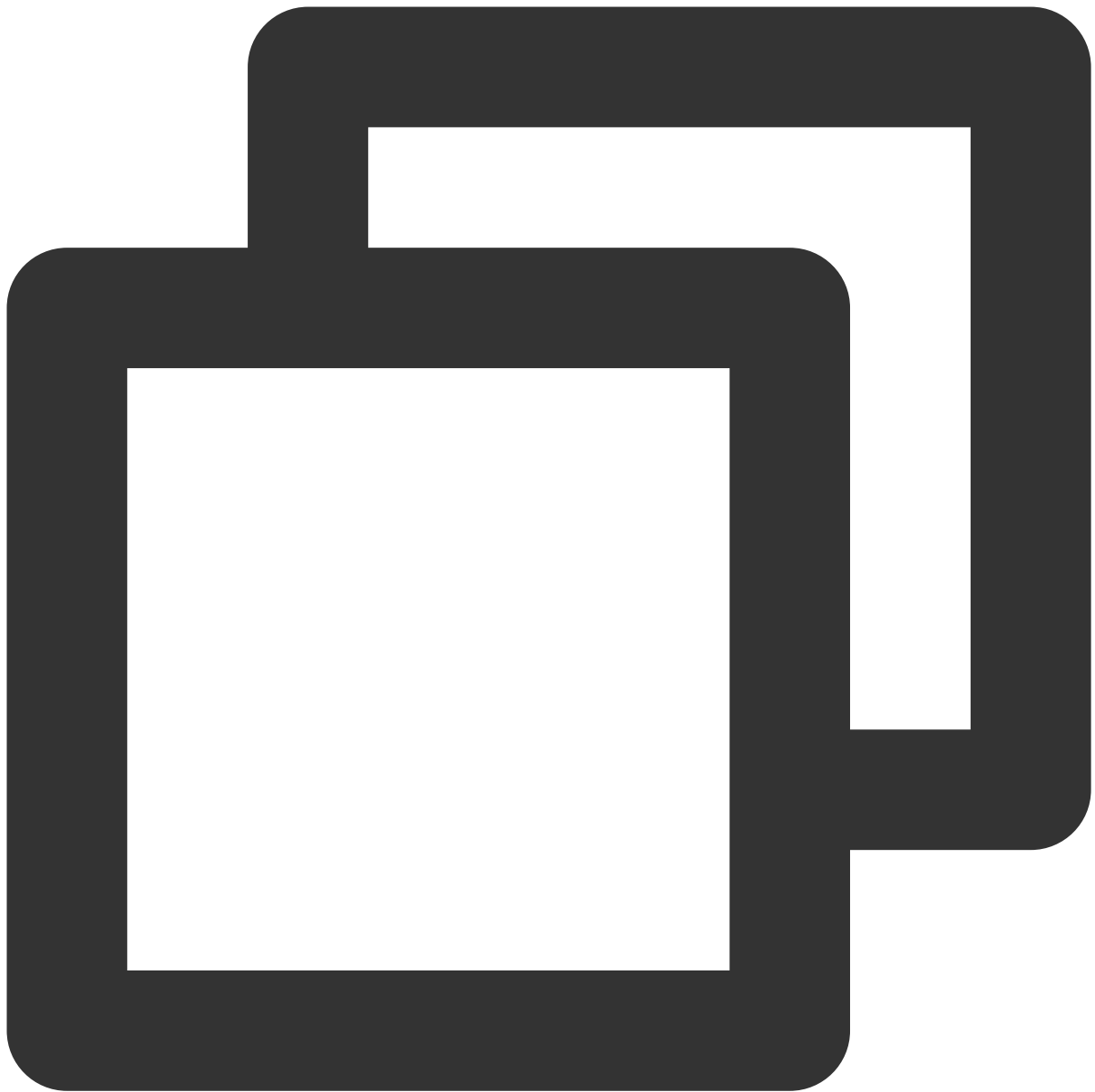
説明：

サイズが0KBのログはダウンロードできません。

ローカルダウンロードを選択して直接ダウンロードすることもできますが、時間がかかります。

wgetコマンド形式：**wget -c 'ログファイルのダウンロードアドレス' -O カスタマイズファイル名.log**

例：



```
wget -c 'http://szx.dl.cdb.tencentyun.com:303/cfdee?appid=1210&time=1591&sign=aIGM%
```

タグ

タグ概要

最終更新日：：2024-07-25 17:54:17

概要

タグクラウド上のリソースを識別するためにTencent Cloudが提供するタグであり、キー-値ペア（Key-Value）で構成されます。詳細は[タグの概要](#)をご参照ください。

様々なディメンション（業務、用途、担当者など）に基づき、タグを使用してMySQLリソースを分類、管理することができます。タグによって、対応するリソースを簡単にフィルタリング、除外することができます。タグのキー値ペアはTencent Cloudに対して特に意味を持たず、文字列に従って厳密に解析、マッチングを行います。使用中は、[使用制限](#) のみに注意する必要があります。

タグの使用について、以下に具体的なケースをもとに説明します。

ケースの背景

ある会社はTencent Cloudに10台のMySQLサーバーを所有しており、eコマース、ゲーム、エンターテインメントの3つの部門に分けてマーケティング活動、ゲームA、ゲームB、ポストプロダクションなどの業務を行っています。そして、3つの部門に対応するメンテナンス担当者は張三、黎四、王五です。

タグの設定

この会社は、管理をしやすいするために、タグを使用して対応するMySQLリソースを分類、管理し、下記のタグキー/値を定義しました。

タグキー	タグ値
部門	eコマース、ゲーム、エンターテインメント
業務	マーケティング活動、ゲームA、ゲームB、ポストプロダクション
メンテナンス担当者	張三、黎四、王五

これらのタグキー/値をMySQLにバインドします。下表にリソースとタグキー/値の関係を示します。

instance-id	部門	業務	メンテナンス担当者
cdb-abcdef1	eコマース	マーケティング活動	王五
cdb-abcdef2	eコマース	マーケティング活動	王五
cdb-abcdef3	ゲーム	ゲームA	張三
cdb-abcdef3	ゲーム	ゲームB	張三

cdb-abcdef4	ゲーム	ゲームB	張三
cdb-abcdef5	ゲーム	ゲームB	黎四
cdb-abcdef6	ゲーム	ゲームB	黎四
cdb-abcdef7	ゲーム	ゲームB	黎四
cdb-abcdef8	エンターテインメント	ポストプロダクション	王五
cdb-abcdef9	エンターテインメント	ポストプロダクション	王五
cdb-abcdef10	エンターテインメント	ポストプロダクション	王五

タグの使用

タグの作成及び削除方法は、[操作ガイド](#)をご参照ください。

MySQLタグの編集方法は、[タグの編集](#)をご参照ください。

タグ編集

最終更新日：2024-07-25 17:54:17

以下の操作で、リソースのタグを編集することができます。

個々のインスタンスのタグ編集

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、**操作列のその他>タグ編集**を選択します。
2. ポップアップされたダイアログボックスで、タグの追加・変更・削除を行うことができます。間違いがないことを確認した後、**OK**をクリックします。

Create	Comparative Monitoring	Restart	More					
☐	ID/Type/Instance Name	Monitoring/Status/Task	Availability Zone	Configuration	Version	Private IP	Billing Mode	
☐	cdb-jy3s4mgc cdb177101	Uninitialized	Shanghai Zone 3	High-Availability Edition 4core8000MB/200GB Network: Default-VPC - Default-Subnet	MySQL5.6		Pay as you go	
☐	cdb-frxjqrxl cdb175993	Running	Shanghai Zone 3	High-Availability Edition 1core1000MB/200GB Network: Default-VPC - Default-Subnet	MySQL5.6		Pay as you go	

複数のインスタンスのタグ編集

1. [MySQLコンソール](#)にログインし、インスタンスリストで、タグの編集が必要なインスタンスにチェックを入れ、リスト上方の**更なる操作>タグ編集**を選択します。

Create	Comparative Monitoring	Restart	More							
☐	ID/Type/Instance Name	Monitoring/Status	Initialize	Assign to Project	Rollback	SQL Operation	Availability Zone	Configuration	Version	Private IP
☒	cdb-jy3s4mgc cdb177101	 Uninitialized	Edit Tag				Shanghai Zone 3	High-Availability Edition 4core8000MB/200GB Network: Default-VPC - Default-Subnet	MySQL5.6	

2. ポップアップされたダイアログボックスで、タグの追加・変更・削除を行うことができます。間違いがないことを確認した後、**OK**をクリックします。