数据传输服务

产品简介

产品文档

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2024 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

文档目录

- 产品简介
  - 产品概述
  - 数据迁移功能描述
  - 数据同步功能描述
  - 数据订阅（Kafka 版）功能描述
  - 产品优势
  - 新老版本 DTS 对比
  - 支持的地域
  - 规格说明
    - 数据迁移规格说明
    - 数据同步规格说明

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

产品简介

产品概述

最近更新时间：2024-02-04 16:22:18

概述

数据传输服务（Data Transfer Service，DTS）支持 MySQL、MariaDB、Percona、TDSQL-C、TDSQL MySQL、PostgreSQL、Redis、MongoDB、SQL Server 等多种数据库类型，可帮助用户在业务不停服的前提下轻松完成数据库迁移上云，利用实时同步通道轻松构建高可用的数据库容灾架构，通过数据订阅来满足商业数据挖掘、业务异步解耦等场景需求。

产品功能

数据迁移

数据迁移功能指不同数据源之间的数据复制，腾讯云 DTS 支持数据库不停机迁移，最小化迁移过程引起的数据库宕机对业务造成的影响。数据迁移功能适用于数据上云迁移、腾讯云内部跨实例数据迁移、第三方厂商迁移至腾讯云等业务场景。

数据同步

数据同步功能指两个数据源之间的数据实时同步，可应用于云上云下多活、异地多活、跨境数据同步，及实时数据仓库等业务场景。

数据同步不同于数据迁移，数据迁移是以整体数据库搬迁为目的，它属于一次性的短期任务，而数据同步属于持续性任务，任务创建后会一直同步数据，保持源库和目标库的数据一致性。

数据订阅

数据订阅是指获取数据库中关键业务的数据变化信息，将这些信息包装为消息对象推送到 Kafka 中，方便下游业务订阅、获取和消费。腾讯云 DTS 支持通过 Kafka Client 直接消费数据，方便用户搭建云数据库和异构系统之间的数据同步，如缓存更新，ETL（数据仓库技术）实时同步，业务异步解耦等。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

数据迁移功能描述

最近更新时间：2023-03-03 14:57:28

功能概述

数据迁移功能指不同数据源之间的数据复制，它以整体数据库搬迁为目的，属于短期的一次性任务，迁移完成后用户一般会进行手动割接，将业务对接到新的数据库上。腾讯云 DTS 支持数据库不停机无锁迁移，可以最小化迁移过程引起的数据库宕机对业务造成的影响。

腾讯云 DTS 支持源数据库为自建数据库、腾讯云数据库和第三方云厂商数据库等的迁移。

自建数据库迁移上云：将本地 IDC 自建数据库、CVM 上的自建数据库、轻量应用服务器上的轻量数据库等，迁移到腾讯云数据库。

腾讯云数据库跨实例间迁移：如数据库版本升级，跨地域迁移（包括国内国外跨地域），不同腾讯云账号下的数据库实例迁移等。

第三方厂商迁移：从其他云厂商（如阿里云、AWS 等）迁移到腾讯云。

实现原理

如下以 MySQL 为例进行介绍。数据迁移的过程如下：

源库导出：将源库的存量数据全部导出。

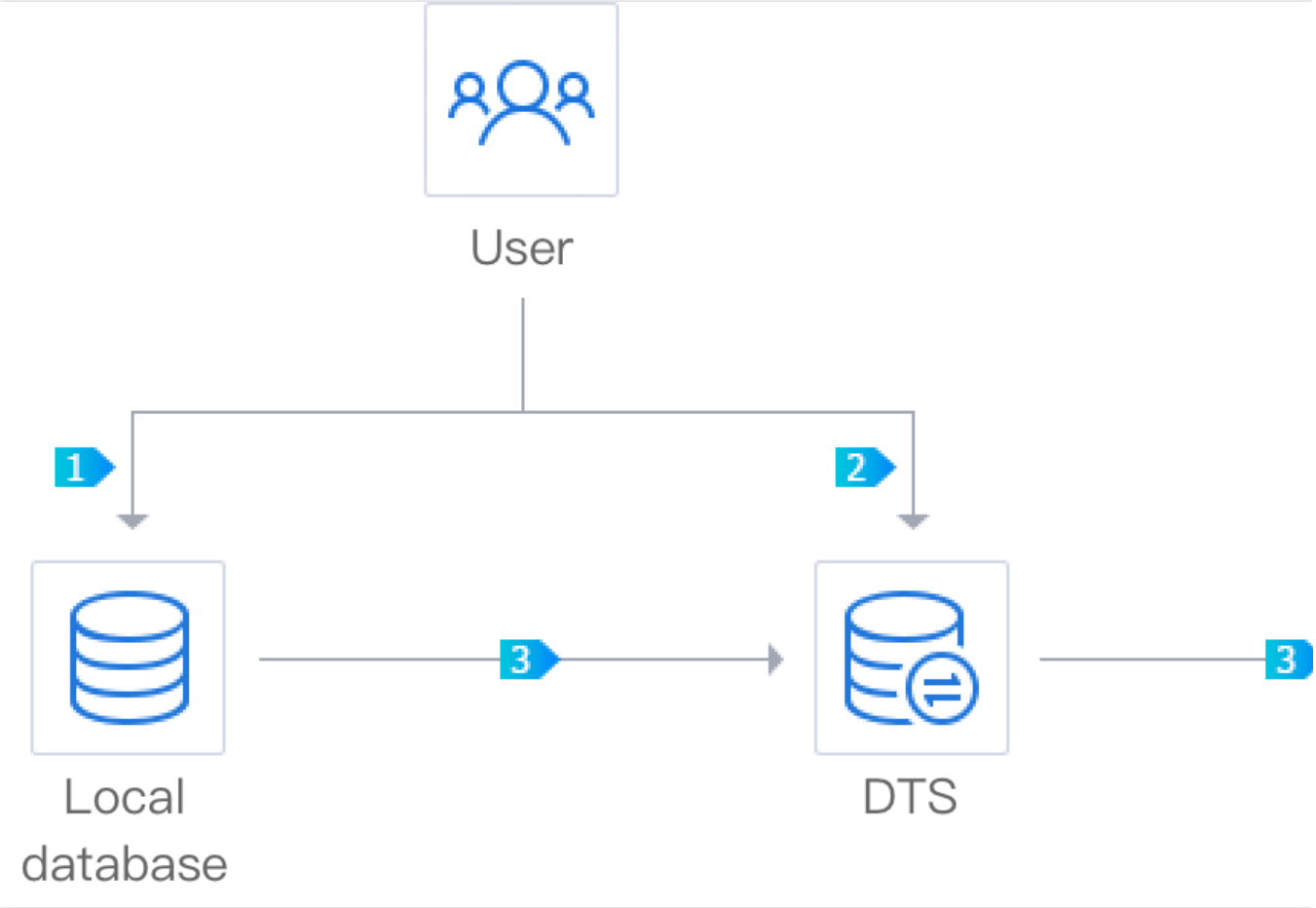
数据导入：将存量数据导入目标库。

同步增量&校验数据：在迁移任务启动的同时，Binlog 接管也会启动，源库在迁移过程中发生的 SQL 操作会写入 Binlog 中，DTS 根据 Binlog 解析，将存量数据迁移过程中产生的增量数据，再次写入目标库中。

典型应用场景

数据迁移上云

DTS 提供的数据迁移仅需几步设置，即可帮助您完成数据从本地迁移上云的一系列繁琐工作。迁移过程并不影响源数据库继续对外提供服务，最小化上云过程对您业务的影响。



约束限制

当前支持迁移基础表、视图、函数、触发器、存储过程和事件（未支持的迁移对象后续会持续开发上线）。
相互关联的数据对象需要同时迁移，否则会导致迁移失败。常见的关联关系：视图引用表、视图引用视图、存储过程/函数/触发器引用视图/表、主外键关联表等。

支持的迁移类型

DTS 支持如下三种迁移类型：
结构迁移：将源库中迁移对象的结构迁移至目标数据库。
全量迁移：将源库中除系统数据库表外的其他数据一次性迁移至目标数据库。全量迁移为一次性迁移，适用于源实例无数据写入的场景。

全量 + 增量迁移：先进行全量迁移，完成目标数据库的初始化，再进行增量迁移，通过解析日志等技术手段保持源库和目标库数据库的数据一致性。全量 + 增量迁移适用于源实例有数据写入的场景。

说明

如果选择全量数据迁移，请勿在迁移过程中向源实例中写入新的数据，否则会导致源和目标数据不一致。针对有数据写入的场景，为实时保持数据一致性，建议选择全量 + 增量迁移。

支持的数据库类型

数据迁移支持的源库类型、目标库类型、版本、迁移类型详情请参考 数据迁移支持的数据库。

支持的高级功能

支持功能	功能描述	相关文档
支持异构迁移、支持源库为第三方厂商的迁移	支持不同类型的数据库之间的迁移，如 MySQL 迁移到 TDSQL-C。第三方厂商目前支持阿里云和 AWS 数据的迁移。	数据迁移支持的数据库
支持跨账号迁移	支持不同腾讯云账号下的实例间数据迁移。	云数据库跨账号实例间迁移
支持大部分数据库的跨版本迁移	目标库版本大于等于源库即可，如5.5.x版本支持迁移到5.5.x、5.6.x及更高版本，最后一位属于小版本，小版本不限制。	数据迁移支持的数据库
支持迁移用户信息、视图和高级对象	支持迁移用户信息、视图、存储过程、函数、触发器和事件。	-
支持数据一致性校验	支持对源库和目标库的数据内容进行一致性检查。	创建数据一致性校验
支持任务进度可视化	支持显示迁移的步骤，迁移进度等数据。	查看任务
支持指标监控和默认告警策略	支持对数据迁移的各项指标进行监控。 支持对数据迁移事件的监控进行默认配置，事件异常时自动通知用户。	支持的事件和指标
支持无锁迁移	无锁迁移指不加全局锁（FTWRL），仅对无主键的表加表锁，其他不加锁。	-
支持库表映射功能	源库迁移到目标库的库表对象支持重新命名。	库表映射
支持实例重启或者升级	增量迁移过程中，支持实例重启或者升级。	-
支持 HA 切换	支持源实例（开启 GTID 的前提下）和目标实例 HA 切换。	-

无 Super 权限要求	操作用户不需要具备源实例账号的 Super 权限（部分数据库已支持）。	-

数据同步功能描述

最近更新时间：2023-03-03 14:41:52

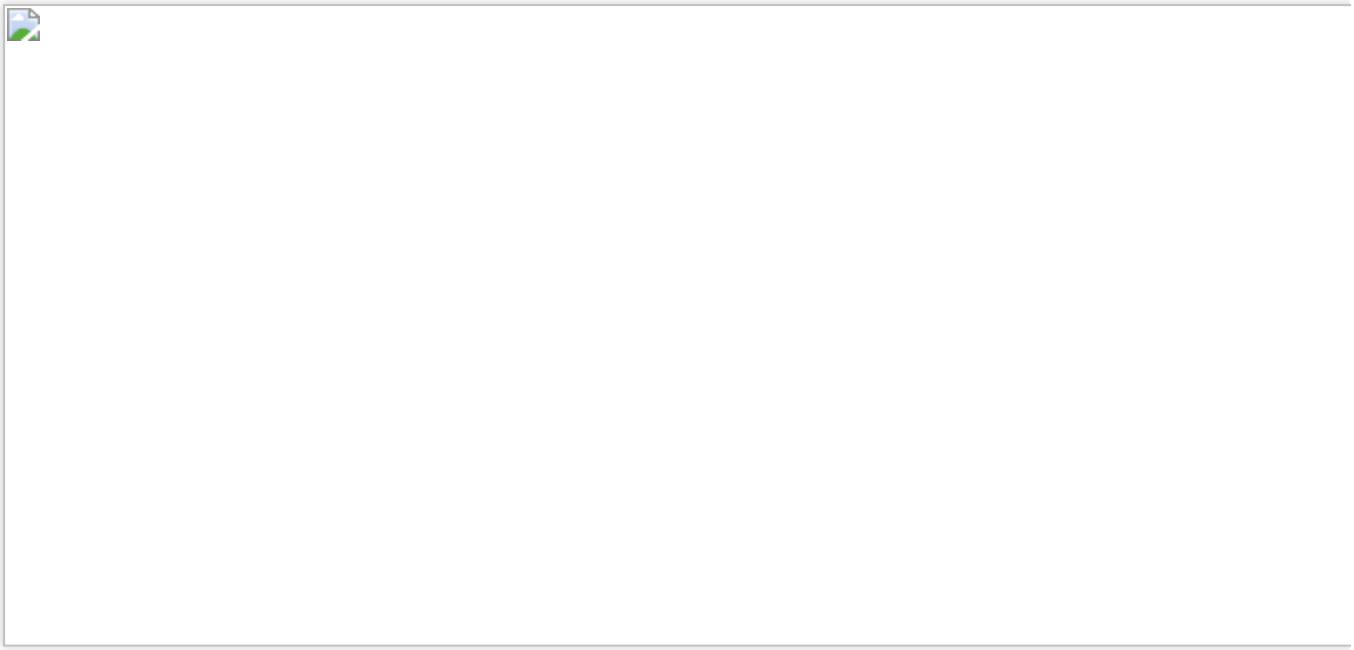
功能概述

数据同步功能指两个数据源之间的数据实时同步，可应用于云上云下多活、异地多活、跨境数据同步，及实时数据仓库等业务场景。
数据同步不同于数据迁移，数据迁移是以整体数据库搬迁为目的，它属于一次性的短期任务，迁移完成后用户一般需要进行手动割接操作，将业务对接到新的数据库上，而数据同步属于持续性任务，任务创建后会一直同步数据（几乎实时同步），保持源库和目标库的数据一致性。
腾讯云 DTS 支持将自建数据库、云数据库、第三方云厂商数据库等同步到腾讯云数据库。
云上云下同步：如将本地 IDC 自建数据库同步到腾讯云数据库实例，并且支持建立反向同步，实现云上云下双向同步。
多云厂商间同步：将第三方云厂商数据库同步到腾讯云数据库实例，实现双云同步。
腾讯云数据库实例间同步：如异地多活，跨境数据库同步，不同腾讯云账号下的数据库实例同步等。

实现原理

如下以 MySQL 同步为例进行介绍。整体流程为，数据从源实例中导出并导入到目标实例中，关键步骤包括结构初始化、全量数据初始化及增量数据处理。
结构初始化
结构初始化即在目标实例中创建与源实例相同的库表结构信息。同步任务配置时，用户可以选择是否同步库表结构，如果目标实例中已经创建了与源实例相同的结构信息，则不需要同步库表结构信息，只需要同步数据即可，否则需要同步库表结构信息。
全量数据初始化
结构初始化完成后，DTS 会进行存量数据初始化，即将源实例中的全部存量数据导出并导入到目标实例中。
增量数据处理
增量数据处理通过源实例 Binlog 持续获取增量数据，进行一系列过滤转换操作后，将增量数据持久化到中间存储。在全量数据导入完成后，开始在目标实例上持续回放中间存储上的增量变更数据，从而实现目标实例与源实例数据保持一致。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司



数据冲突处理

DTS 同步任务中，源库和目标库的数据可能存在冲突，DTS 支持进行同名表冲突和主键冲突检测。

同名表冲突

目标库与源库存在同名表时，支持选择任务报错提醒用户（前置校验并报错），或者将源库的数据追加到目标库的同名表中（忽略并继续执行）。

主键冲突

DTS 支持对主键冲突进行检测，并提供如下冲突处理机制。具体的实现示例请参考 数据同步冲突策略如何选择。

冲突报错：同步任务中，源库插入（INSERT）主键数据与目标库存在冲突时，任务报错并暂停，需要用户手动处理后才能继续。

冲突忽略：同步任务中检测到源库的主键插入（INSERT）数据与目标库发生冲突时，忽略源库的主键插入数据，以目标库的内容为准。

冲突覆盖：同步任务中检测到源库的主键更新（INSERT 和 UPDATE）数据与目标库发生冲突时，用源库的主键数据覆盖目标的主键数据。

支持的拓扑结构

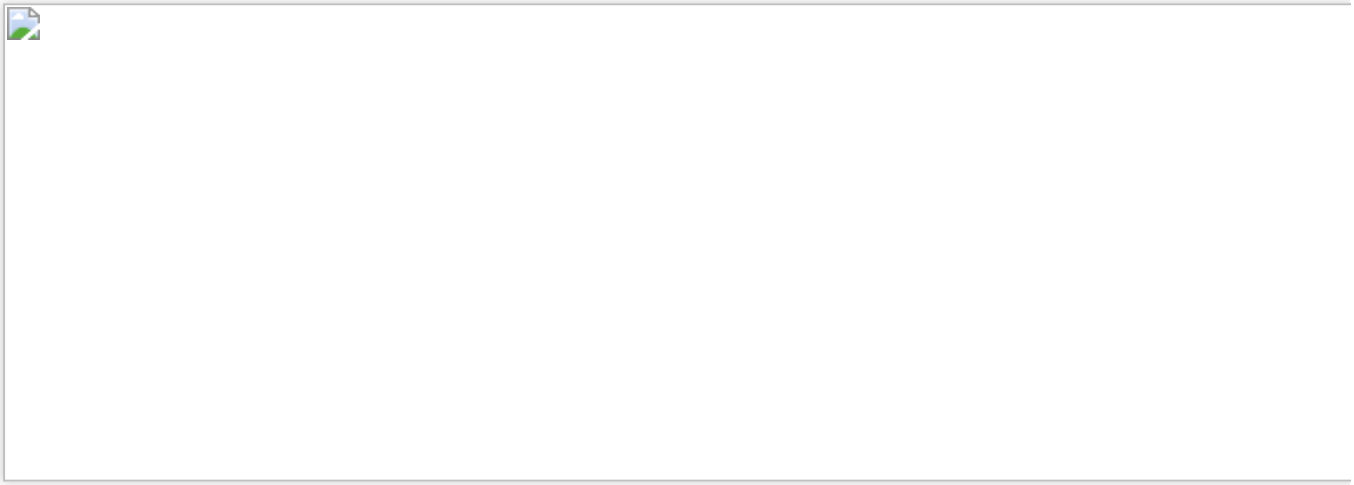
同步服务的基本单元为单向同步，配置时可以选择对 DDL（Data Definition Language）、DML（Data Manipulation Language）进行同步。通过对单向同步进行组合，可以定制各种复杂的拓扑。

在复杂拓扑中，对于 DML 操作，我们会通过技术手段来避免数据循环的发生。而对于 DDL，数据同步服务会在配置时进行循环检测，避免形成 DDL 循环。

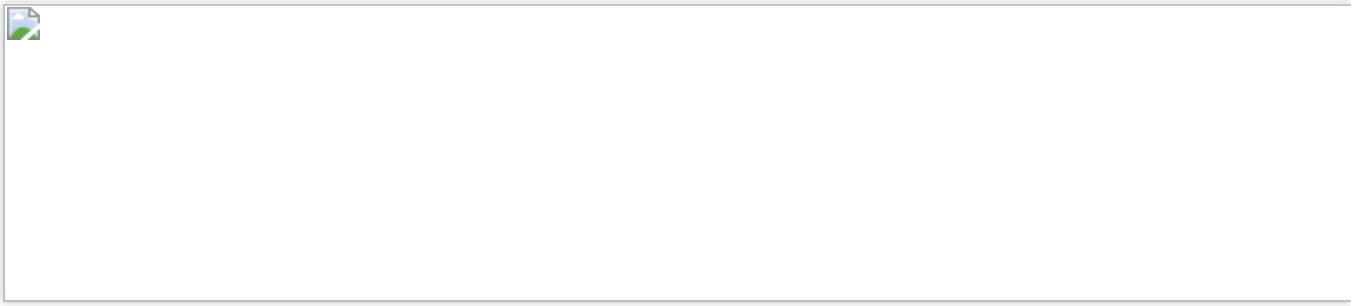
版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

以下为一些常见拓扑，用户均可通过购买多个同步实例进行定制。详细的构建复杂拓扑结构的指导请参考 构建双向同步数据结构、构建多对一同步数据结构、构建多活数据中心。

一对一单向同步



级联单向同步



一对多单向同步

多对一单向同步

双向同步

级联双向同步

典型应用场景

通过腾讯云数据同步服务在多地域间的 MySQL 数据库实例间建立数据同步，可实现异地多活。其中各个地域的数据库实例可以运行在云上，也可以运行在企业自建数据中心。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

约束限制

通过对单向同步的组合，从而实现的双向同步，存在以下限制：
数据一致性的保持需要用户业务配合，不要在两个节点上对同一个主键数据进行更新，避免主键冲突或相互覆盖。例如 A 节点更新1，3，5的主键数据，B 节点更新2，4，6的主键数据。
如果发生数据同步冲突，DTS 会严格按照用户选择的冲突策略对数据进行处理，请在配置时确认对应的冲突处理符合业务预期。
DML 语句支持双向同步，DDL 语句只支持单向同步。构建双向同步，请确保其中一个单向实例禁止 DDL 同步。

支持的数据库类型

数据同步支持的源库类型、目标库类型、版本、同步类型详情请参见 数据同步支持的数据库。

支持的高级功能

支持功能	功能描述	相关文档
支持双向同步、环形同步、多对一同步	支持复杂的同步拓扑结构，双向同步、环形同步、多对一同步等。	数据同步支持的数据库
支持跨账号同步	支持不同腾讯云账号下的实例间数据同步。	云数据库跨账号实例间同步
支持大部分数据库的跨版本同步	目标库版本大于等于源库即可，如5.5.x版本支持同步到5.5.x、5.6.x及更高版本，最后一位属于小版本，小版本不限制。	-
支持库表冲突检查	提供库表重名冲突检查策略。	-
支持主键冲突检查	支持如下三种主键冲突处理策略： 冲突报错：在同步时发现表主键冲突，报错并暂停数据同步任务。 冲突忽略：在同步时发现表主键冲突，保留目标库主键记录。 冲突覆盖：在同步时发现表主键冲突，用源库主键记录覆盖目标库主键记录。	数据同步冲突策略如何选择
支持过滤 DML 和 DDL	支持选择同步数据类型，包括 Insert、Update、Delete。 支持选择具体的 DDL 操作，如 CREATE TABLE、CREATE VIEW、 DROP INDEX 等。	设置 SQL 同步策略
支持 Where 条件过滤	支持对单个表设置自定义过滤条件。	设置 SQL 同步策略
支持同步视图和高级对象	支持同步视图、存储过程、函数。	-
支持任务进度可视化	支持显示同步的步骤和进度数据。	-
支持指标监控和默认告警策略	支持对数据同步的各项指标进行监控。 支持对数据同步事件的监控进行默认配置，事件异常时自动通知用户。	支持的事件和指标

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

支持实例重启或者升级	同步增量过程中，支持源实例和目标实例重启或者升级。	-
支持 HA 切换	开启 GTID 的前提下，支持源实例 HA 切换。 支持目标实例 HA 切换。	-

数据订阅（Kafka 版）功能描述

最近更新时间：2023-03-02 11:42:01

功能概述

数据订阅是指获取数据库中关键业务的数据变化信息，将这些信息包装为消息对象推送到 Kafka 中，方便下游业务订阅、获取和消费。腾讯云 DTS 支持通过 Kafka/Flink Client 直接消费数据，方便用户搭建云数据库和异构系统之间的数据同步，如缓存更新，ETL（数据仓库技术）实时同步，业务异步解耦等。

实现原理

如下以 MySQL 为例进行介绍。数据订阅通过实时拉取源实例的 Binlog 增量日志，将增量数据解析成 Kafka message，然后存储到 Kafka Server。用户可以通过 Kafka Client 来消费数据，Kafka 作为一种开源的消息中间件，支持多数据通道消费和多种 SDK 语言，降低用户的使用成本。

典型应用场景

数据归档存储

使用 DTS 的数据订阅特性，您可将云数据库的增量更新数据实时地流式推送到归档数据库或数据仓库。

约束限制

订阅的消息内容目前默认保存时间为最近1天，超过保存时间的数据会被清除，请用户及时消费，避免数据在消费完之前就被清除。

数据消费的地域需要与订阅实例的地域相同。

对 MySQL、MariaDB、TDSQL MySQL 的数据订阅，当前不支持 geometry 相关的数据类型。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

性能说明

订阅链路中，源库解析的数据先写入 DTS 内置 Kafka 中，然后通过客户端进行消费。写入和消费的性能如下：

场景	性能上限参考
数据写入内置 Kafka（MySQL/MariaDB/Percona/TDSQL-C MySQL/TDSQL MySQL 单分片）	10MB/s
数据写入内置 Kafka（TDSQL MySQL 多分片）	10MB/s * 分片数
从内置 Kafka 消费数据	20MB/s（单消费组）
	50MB/s（多消费组）

如上性能数据仅提供参考，因为在实际使用过程中，源数据库负载过大、网络延迟过高等因素都可能导致性能受限。

支持的订阅类型

DTS 支持订阅对象选择的粒度为库、表，具体支持如下三种订阅类型。
数据更新：指订阅 DML 操作。
结构更新：指订阅 DDL 操作。
全实例：指订阅所有库表的 DML 以及 DDL 操作。

消费支持的数据格式

用户对订阅数据进行消费时，支持 ProtoBuf、Avro 和 JSON 三种形式。ProtoBuf 及 Avro 是二进制格式，效率更高，JSON 为轻量级的文本格式，更加简单易用。

支持的高级功能

支持功能	功能描述	相关文档
支持各种 SDK 语言	数据订阅使用 Kafka 协议，支持各种语言 Kafka Client SDK。	-
支持指标监控和默认告警策略	支持对数据订阅的各项指标进行监控。 支持对数据订阅事件的监控进行默认配置，事件异常时自动通知用户。	支持的事件和指标

支持多数据通道消费	单个实例支持创建多个数据通道，通过创建消费组实现多个通道同时消费。	-
支持分区消费	单 Topic 数据支持分区存储，多个分区的数据并发消费，提升消费效率。	-
支持自定义路由策略	支持将数据字段按照自定义规则路由到 Kafka 分区。	-
支持修改消费位点	支持修改消费位点 Offset。	修改消费位点

产品优势

最近更新时间：2020-06-17 16:39:17

数据传输服务 DTS 支持关系型数据库 RDBMS、非关系型数据库 NoSQL 数据源间的数据传输。它提供了数据迁移、实时数据订阅以及实时数据同步等多种数据传输方式。相对于第三方数据流工具，数据传输服务 DTS 提供更丰富多样、高性能、高安全可靠的传输链路，同时提供了诸多便利功能，极大地方便了传输链路的创建及管理。

数据同步

DTS 帮助您将数据库迁移至 TencentDB，且几乎不需要停机拷贝。源数据库在迁移期间发生的所有数据更改都会复制到目标数据库，因此迁移期间不影响源数据库对外提供服务。在数据复制完成后，源数据库和目标数据库将保持继续同步，您可自由选择业务切换时间。

高传输性能

DTS 使用高规格服务器来保证每条迁移同步链路都能拥有良好的传输性能。在数据迁移方面，数据传输服务底层采取了多种性能优化措施；相对于传统的数据迁移工具，极大提升了传输性能。

故障自动恢复

DTS 具有极高的可用性，每个节点均具备高度的恢复和自愈能力，故障秒级恢复。DTS 的高可靠性让您可以放心将数据迁移上云，无需担心迁移数据的一致性问题。

可视化操作

DTS 无需单独安装驱动程序或应用程序，无需对源数据库做大幅改动，只需在腾讯云提供的可视化管理界面进行简单配置即可开启数据传输。

设置简单快速

在腾讯云 DTS 管理控制台中，只需花费几分钟就能设置一个迁移任务。您可以在迁移任务中定义用来执行迁移的各项参数，其中包括设置源数据库和目标数据库的连接，以及迁移类型和对象。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

新老版本 DTS 对比

最近更新时间：2022-09-01 15:44:09

概述

老版本 DTS 通过云原生复制的方式做数据增量同步，需要强依赖于源数据库的内核形态，并且功能限制较多，如不支持库表名映射、数据库多合一等高级功能。

新版本 DTS 采用全新自研内核，对产品能力进行了全面升级，提供了更高稳定性、可用性、灵活性和安全性的数据传输能力，更方便用户使用。新版本 DTS 围绕数据的传输进行能力打磨，支持了异构数据库的迁移、跨账号数据迁移等高级功能。

功能对比

数据迁移功能对比

新老版本 DTS 的关键功能对比如下：

对比项	老版本数据迁移	新版本数据迁移
数据库类型	• 不支持异构数据库的迁移。 • 支持源库为阿里云数据库的迁移。	• 支持异构数据库的迁移。 • 支持源库为阿里云和 AWS 的迁移。
跨账号迁移	不支持跨账号迁移。	支持跨账号迁移。
支持的数据类型	• 支持迁移基础表和视图，函数、触发器、存储过程等。 • 支持迁移用户账号信息。	• 仅支持迁移基础表和视图，其他函数、触发器、存储过程等迁移功能逐步开发中。 • 支持迁移用户账号信息。
支持的版本	不支持跨版本迁移。	支持大部分数据库的跨版本迁移，支持的版本详情请参见 数据迁移支持的数据库。
任务可视化	不支持任务进度可视化。	支持任务进度可视化。
监控告警	• 不支持指标监控。 • 不支持默认告警策略。	• 支持指标监控。 • 支持默认告警策略，对迁移异常事件自动触发告警。

对比项	老版本数据迁移	新版本数据迁移
操作体验增强	-	• 支持无锁迁移，仅对无主键的表加表锁。 • 支持库表映射。 • 增量迁移过程中，支持实例重启或者升级。 • 迁移任务与实例解耦，增量阶段即释放锁。
高可用性（HA）	HA 切换限制条件较严格。	• 开启 GTID 的前提下，支持源实例 HA 切换。 • 支持目标实例 HA 切换。
数据校验	操作用户需要具备源实例账号的 Super 权限。	操作用户不需要具备源实例账号的 Super 权限（部分数据库已支持）。

数据同步功能对比

新老版本 DTS 的关键功能对比如下：

对比项	老版本数据同步	新版本数据同步
同步类型	支持单向、一对一同步。	支持双向同步、环形同步、多对一同步。
跨账号同步	不支持跨账号同步。	支持跨账号同步。
支持的版本	不支持跨版本同步。	支持跨版本同步，支持的版本详情请参见 数据同步支持的数据库。
内容冲突	不支持内容冲突检查。	提供库表冲突检查策略，并支持库表重命名。
主键冲突	不支持主键冲突策略。	提供主键冲突处理策略： • 冲突报错：在同步时发现表主键冲突，报错并暂停数据同步任务。 • 冲突忽略：在同步时发现表主键冲突，保留目标库主键记录。 • 冲突覆盖：在同步时发现表主键冲突，用源库主键记录覆盖目标库主键记录。
任务可视化	不支持任务进度可视化。	支持任务进度可视化。
监控告警	• 不支持指标监控。 • 不支持默认告警策略。	• 支持指标监控。 • 支持默认告警策略，对同步异常事件自动触发告警。
操作体验增强	-	• 支持库表映射。 • 同步增量过程中，支持实例重启或者升级。

对比项	老版本数据同步	新版本数据同步
高可用性（HA）	HA 切换限制条件较严格。	• 开启 GTID 的前提下，支持源实例 HA 切换。 • 支持目标实例 HA 切换。

数据订阅功能对比

新老版本 DTS 的关键功能对比如下：

对比项	老版本数据订阅	新版本数据订阅
数据库类型	仅支持云数据库 MySQL。	支持云数据库 MySQL 、云数据库 MariaDB 或 TDSQL MySQL版。
订阅数据存放方式	数据存放在物理机上，主备存储。	数据储存在 Kafka 中间件，支持单 Topic 数据分区存储（用户可选择分区策略），提升消费效率。
支持的协议	专有协议，只支持 Java SDK。	Kafka 协议，支持各种语言 Kafka Client SDK。
监控告警	• 支持指标监控。 • 不支持默认告警策略。	• 支持监控的指标更丰富。 • 支持默认告警策略，对订阅异常事件自动触发告警。
数据通道	单个实例仅支持创建一个数据通道。	单个实例支持创建多个数据通道，通过创建消费组实现多个通道同时消费。
消费方式	仅支持串行处理。	单 Topic 数据支持分区存储，多个分区的数据并发消费，提升消费效率。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

支持的地域

最近更新时间：2023-09-05 11:26:22

DTS 支持的地域

DTS 支持的地域详情如下：

地域类别	数据迁移	数据同步	数据订阅
中国	广州、深圳、深圳金融、上海、上海金融、杭州、南京、北京、北京金融、天津、成都、重庆、香港	广州、深圳、深圳金融、上海、上海金融、杭州、南京、北京、北京金融、天津、成都、重庆、香港	广州、深圳、深圳金融、上海、上海金融、南京、北京、北京金融、天津、成都、重庆、香港
其他国家和地区	新加坡、雅加达、曼谷、孟买、首尔、东京、硅谷、弗吉尼亚、多伦多、法兰克福	新加坡、雅加达、曼谷、孟买、首尔、东京、硅谷、弗吉尼亚、多伦多、法兰克福	新加坡、雅加达、曼谷、孟买、首尔、东京、硅谷、弗吉尼亚、多伦多、法兰克福

DTS 地域选择

用户在购买 DTS 任务时，需要选择源实例地域和目标实例地域（从上表的范围中选择），根据数据库的部署形态不同，选择地域的原则不同。

如果数据库为腾讯云的数据库实例，在购买 DTS 任务时，地域选择与数据库所属地域保持一致。这里只需关注地域，无需关注可用区，同一地域下的不同可用区之间相互传输没有限制。

如果数据库为自建数据库或其他云厂商数据库，在购买 DTS 任务时，地域选择离数据库实际部署地域最近的一个，以便 DTS 选择最优传输路径，降低数据传输时长。

不同场景的示例如下：

数据传输形态	源数据库所属地域	目标数据库所属地域	DTS 购买任务中选择的源实例地域	DTS 购买任务中选择的目标实例地域
IDC 自建 -> 腾讯云	西安	上海	成都（DTS 部署的地域中离西安最近的地域）	上海
IDC 自建 -> 腾讯云	上海	上海	上海	上海
其他云厂商 -> 腾讯云	杭州	北京	杭州	北京

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

腾讯云 -> 腾讯云	广州	广州	广州	广州
腾讯云 -> 腾讯云	北京	广州	北京	广州

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

规格说明
数据迁移规格说明

最近更新时间：2024-04-30 17:03:57

参数说明

用户在购买 DTS 任务时，需要选择任务的规格，不同规格对应的传输性能不同，传输性能用 RPS 表示。
RPS 表示 DTS 每秒从源库增量迁移数据到目标库的行数。例如每秒从源库增量迁移2000行数据到目标库，则 RPS 为2000。

规格说明

数据迁移链路提供如下规格选择。

规格	性能上限（RPS）
small	2000
medium	5000
large	6000
xlarge	7000
2xlarge	＞7000

测试模型

测试流程：在两个腾讯云 MySQL 实例之间创建增量迁移任务，在源数据库 MySQL 上进行压测，检测增量数据迁移的性能表现。

实例	MySQL 实例配置	参考极限性能
源数据库	实例规格：16核32000MB 内存：200GB	最大 QPS：12000 最大 IOPS：32000
目标数据库	实例规格：16核32000MB 内存：200GB	最大 QPS：12000 最大 IOPS：32000

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

测试模型：

测试表数量为20个，单个表约有200万条数据，每条数据记录约为1KB。

测试表均有主键。

每个事务平均包含两条 DML 操作，一条 COMMIT，其中 INSERT、UPDATE、DELETE 的比例为1:1:1。

测试结果

经过对 small、medium、large 三个规格的压测，结果表明 DTS 提供的 RPS 均可实现。即使在网络延时最大的场景，国内 > 国外跨地域迁移的结果中，RPS 性能也可以达到上限。

迁移地域类型	网络延迟最大	网络延迟最小	规格	RPS
国内同地域：广州 > 广州	3.46 ms	2.14 ms	small	2000
	2.51 ms	2.21 ms	medium	5000
	10.1 ms	2.20 ms	large	6000
国内跨地域：广州 > 北京	37.6 ms	33 ms	small	2000
	68.2 ms	33.2 ms	medium	5000
	48.2 ms	36.4 ms	large	6000
国外同地域：新加坡 > 新加坡	697 μs	240 μs	small	2000
	376 μs	273 μs	medium	5000
	241 μs	2.11 ms	large	6000
国外跨地域：新加坡 > 硅谷	200 ms	174 ms	small	2000
	201 ms	175 ms	medium	5000
	204 ms	175 ms	large	6000
国内国外跨地域：广州 > 硅谷	255 ms	162 ms	small	2000
	309 ms	151 ms	medium	5000
	174ms	152 ms	large	6000

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

数据同步规格说明

最近更新时间：2024-04-30 17:04:26

参数说明

用户在购买 DTS 任务时，需要选择任务的规格，不同规格对应的传输性能不同，传输性能用 RPS 表示。
RPS 表示 DTS 每秒从源库增量同步数据到目标库的行数。例如每秒从源库增量同步2000行数据到目标库，则 RPS 为2000。

规格说明

数据同步链路提供如下规格选择。

规格	性能上限（RPS）参考
micro	1000
small	2000
medium	5000
large	> 5000

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司