TDSQL-C MySQL 版
Serverless 服务

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

腾讯云

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。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。
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。

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或95716。

文档目录

Serverless 服务
- Serverless 简介
  - 概述
  - 服务特性
  - 弹性防抖动能力
  - 服务计费说明
  - 服务欠费说明
- 创建和管理 Serverless 版集群
  - 创建 Serverless 版集群
  - 创建和管理只读实例
  - 设置自动或手动启停
  - 二级存储
- Serverless 资源包
  - 资源包概述
  - 购买资源包
  - 计算资源包
  - 存储资源包
  - 绑定或解绑资源包
  - 调整消耗优先级顺序
  - 查看资源包用量详情
  - 资源包告警策略
  - 修改资源包名称
  - 资源包退费说明
- 多可用区部署
  - 多可用区部署概述
  - 多可用区部署相关操作
- 配置变更
  - 服务算力配置
  - 调整配置
- 常见问题
  - Serverless 常见问题
  - 资源包常见问题
- Serverless 成本预估器

Serverless 服务
Serverless 简介
概述

最近更新时间：2025-01-13 10:41:42

Serverless 服务是腾讯云自研的新一代云原生关系型数据库 TDSQL-C MySQL 版的无服务器架构版，是全 Serverless 架构的云原生数据库。Serverless 服务支持按实际计算和存储资源使用量收取费用，不用不付费，将腾讯云云原生技术普惠用户。

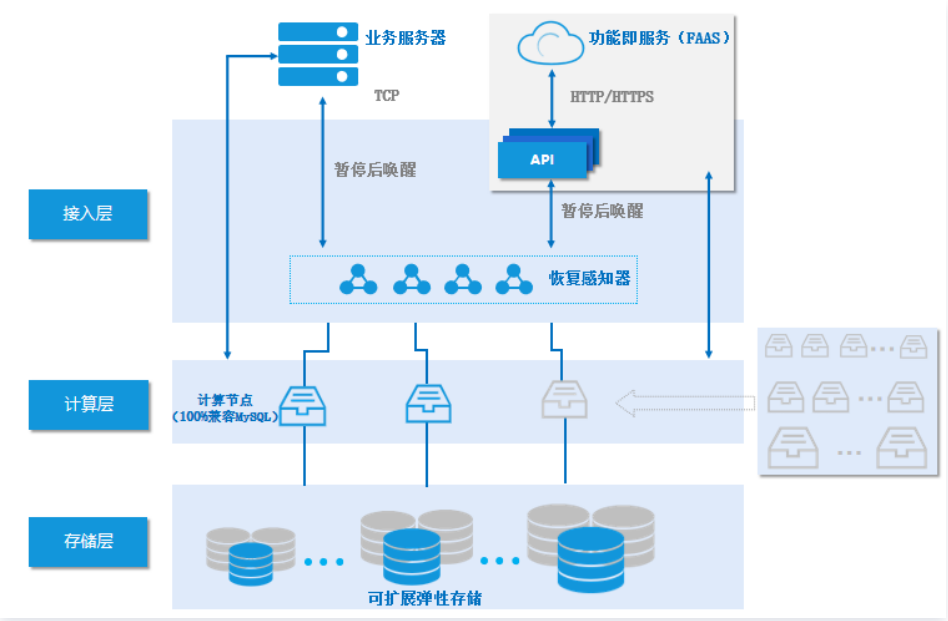
背景

在现代企业的 IT 系统里，数据库起着极为关键的作用。创建数据库时，谨慎配置数据库集群资源（包括 CPU、内存、存储以及多种参数）是非常必要的，这样才能保证业务在高峰与低谷时段都能平稳开展。不过，传统资源配置方式往往存在弊端，即在业务处于低谷阶段，集群资源会处于闲置状态；而一旦到达业务高峰，又会出现资源短缺的情况。
Serverless 服务则能有效解决这一问题。它能够让数据库集群的资源依据业务负载情况动态地进行弹性伸缩，这就把运维人员从复杂的资源评估和管理工作中解脱了出来，大大减少了他们的工作量。
TDSQL-C MySQL 版从实例形态上分为**预置资源集群**和 **Serverless 集群**。在业务波动较大的场景下，Serverless 集群能够更加从容的应对业务的低负载和突增时期，也能有效降低业务成本。

- **预置资源集群**：由于规格固定，如果不进行及时的配置调整，则容易在业务低谷期间浪费较多资源，而在高峰时期资源又会不足。
- **Serverless 集群**：由于它可以控制资源扩缩范围；能持续监控用户的 CPU、内存等 workload 负载情况，根据规则触发自动扩缩容策略；具备自动启停能力；具备弹性防抖动能力。因此，使用 Serverless 集群 能提升资源利用率，节省成本。

> **说明：**
> 目前预置资源集群下已支持挂载 Serverless 只读实例，您可根据业务情况，合理部署集群下的实例形态，详情请参见 预置资源集群启用或关闭 Serverless 。

Serverless 服务架构



- 按需启动，不需要时可关闭。
- 自动扩展/收缩。
- 缩放对应用程序无影响。

Serverless 服务优势

- 自动驾驶（Autopilot）：数据库根据业务负载自动启动停止，无感扩缩容，扩缩容过程不会断开连接。
- 按使用计费（Utility Pricing）：按实际使用的计算和存储量计费，计算按 CCU 个数计费，存储按使用量 GB 计费，计费系统按秒计费，按小时结算。

适用场景

- 开发、测试环境等低频数据库使用场景。
- 物联网（IoT）、边缘计算等不确定负载的场景。
- 小程序云开发、中小企业建站等 SaaS 应用场景。
- 学校实验或教学环境等应用场景。
- 全托管或希望完全免运维的用户。
- 有不确定性、波动性、间歇性的业务场景。

相关文档

- 服务特性
- 弹性防抖动能力
- 服务计费说明
- 服务欠费说明

服务特性

最近更新时间：2025-04-18 15:09:02

TDSQL-C MySQL 版提供 Serverless 服务以满足企业对特定业务场景的数据库服务要求，助力企业降本增效。本文介绍 Serverless 服务的几大特性。

特性项	说明
资源扩缩范围（CCU）	可调整 CCU 弹性扩缩容的范围。Serverless 集群会在该范围内根据实际业务压力自动增加或减少 CCU。
弹性策略	Serverless 集群会持续监控用户的 CPU、内存等 workload 负载情况，根据一定的规则触发自动扩缩容策略。
自动启停	Serverless 服务支持自定义实例自动暂停时间，无连接时实例会自动暂停。当有任务连接接入时，实例会秒级无间断自动唤醒。

资源扩缩范围（CCU）

CCU（TDSQL-C Compute Unit）为 Serverless 的计算计费单位，一个 CCU 近似等于1个 CPU 和2GB内存的计算资源，每个计费周期的 CCU 使用数量为：`数据库所使用的 CPU 核数` 与 `内存大小的1/2` 二者中取最大值。
Serverless 服务需要设定弹性范围，详细弹性范围区间可参考 算力配置 。
Serverless 服务的最小容量配置支持设置到0.25CCU。建议在第一次设置弹性范围时，将最小容量配置设置到1CCU，最大容量配置选择较高的值。较小的容量配置可以让您的集群在完全空闲时最大限度地进行缩减，避免产生额外的费用，较大的容量配置可以在您的集群负载过大时最大限度地进行扩展，稳定度过业务峰值。

> **说明：**
> - 如果您的业务场景需要快速扩展到非常高的容量，请考虑将最小容量设置为稍大一些的值。
> - 如果您需要更改资源扩缩范围，可以登录控制台，根据实际的视图模式相应更改。

页签视图

在目标**集群管理页**，单击右上方的 **Serverless 配置**，在弹窗下进行算力配置更改。调整完成后会立即生效，对业务无感。

列表视图

在目标**集群管理页** > **实例列表**的**操作**列单击**更多** > **调整配置**。调整完成后会立即生效，对业务无感。

弹性策略

说明：

- 使用 Serverless 时，因其本身的灵活弹性能力，可能会发生跨机扩容的现象。为了避免发生跨机扩容对业务造成的影响，建议您在使用 Serverless 集群时增加 数据库代理，以防止因跨机闪断带来的断连问题，同时建议您的业务具备重连机制，从而降低跨机对业务带来的影响。
- 只读节点当前仅支持单节点垂直弹性，暂不支持只读节点数量的横向弹性能力。
- 1CCU等于1核2GB资源。

Serverless 服务的弹性策略是利用监控计算层实现的。通过监控业务负载情况，当触发扩容或缩容策略时，系统会对计算资源进行自动扩容或缩容，并对该时刻所消耗的资源进行计费。TDSQL-C MySQL 版 Serverless 服务的弹性模式分为 CPU 弹性和内存 Buffer Pool 弹性（简称内存 BP 弹性）两种，下面分别为您介绍。

- **CPU 弹性**：当 CPU 使用量超过当前实例规格的阈值后，系统立即触发扩容。此弹性模式为亚秒级弹性，即时满载可忽略不计（可在负载突增时快速完成资源扩容，弹性时间可忽略不计）。
- **内存 BP 弹性**：此弹性模式根据 CPU 使用量和弹性时长进行弹性扩缩容。其中，**CPU 使用量 = 实例算力上限 x 实例当前 CPU 使用率，弹性时长 = 探测时长（扩容时为5秒，缩容时为60秒）+ 执行时长（约3秒）**。

触发弹性的 CPU 使用量阈值及对应实例规格大小和对应 BP 大小如下表所示。

CPU 使用量阈值	对应实例规格	对应 BP 大小
0.5CCU	0.5核1GB	0.5GB
1CCU	1核2GB	1GB
2CCU	2核4GB	2.4GB
4CCU	4核8GB	5.6GB
8CCU	8核16GB	11.2GB
16CCU	16核32GB	22.4GB
32CCU	32核64GB	51.2GB

不同弹性模式对应的扩缩容策略描述如下表所示。

弹性模式	扩容策略	缩容策略
CPU 弹性	**策略**：当实例的 CPU 使用量超过当前实例规格对应的 CPU 使用量阈值时，触发扩容。 **示例**：例如当前实例规格为2核4GB，当前 CPU 使用量为1.5CCU，若下一秒 CPU 使用量为2.4CCU，则该实例会立即满载扩容到4核8GB规格。	**策略**：当实例的 CPU 使用量低于当前实例规格对应的 CPU 使用量阈值的½后，触发缩容。 **示例**：例如当前规格为8核16GB，当前 CPU 使用量为4.6CCU，若下一秒 CPU 使用量为3.2CCU，则该实例会立即缩容到4核8GB规格。

内存 BP 弹性	**策略**：当实例的 CPU 使用量超过当前实例规格对应的 CPU 使用量阈值5秒后，触发扩容，每次扩容的步长为当前实例规格的两倍。 **示例**：例如当前实例规格为2核4GB，当前 CPU 使用量为1.5CCU，若下一个监控周期 CPU 使用量为2.4CCU，则 BP 扩容到4核8GB对应的大小。	**策略**：当实例的 CPU 使用量低于当前实例规格对应的 CPU 使用量阈值60秒后，触发缩容，缩容后的实例规格为当前实例规格的½，每次缩容的步长为0.5CCU（即0.5核1GB）。 **示例**：例如当前实例规格为8核16GB，当前 CPU 使用量为4.6CCU，若下一个监控周期 CPU 使用量为3.2CCU，则 BP 缩容到4核8GB对应的大小。

自动启停

您可根据业务需要，自助开启或关闭自动暂停设置，该设置可在 控制台 进行修改。

> **注意：**
> Serverless 服务的自动暂停的判断条件为是否存在用户连接，如果业务场景需要使用 event_scheduler 来实现定时触发 SQL 的操作，则不建议开启自动暂停。

如需开启或关闭自动暂停设置，您可根据实际视图模式进行相应操作。

页签视图

在目标**集群管理页**，单击右上方的 **Serverless 配置**，在弹窗下勾选或取消勾选自动暂停。

列表视图

在目标集群管理页的**实例列表**，在**操作**列单击**更多** > **调整配置**，在弹窗下勾选或取消勾选自动暂停。

- 开启状态下，需要设定自动暂停时间，默认为1小时。数据库在该时间内没有连接和 CPU 使用时，将自动暂停，暂停后计算不计费，存储仍然按实际使用量计费。
- 关闭状态下，数据库会保持持续运行，在没有连接和 CPU 使用时，按用户配置的最小 CCU 算力进行计费，适用于业务有心跳连接的应用场景。

手动暂停

您也可以在控制台根据实际视图模式对指定数据库进行手动暂停操作。

页签视图

列表视图

暂停后手动启动

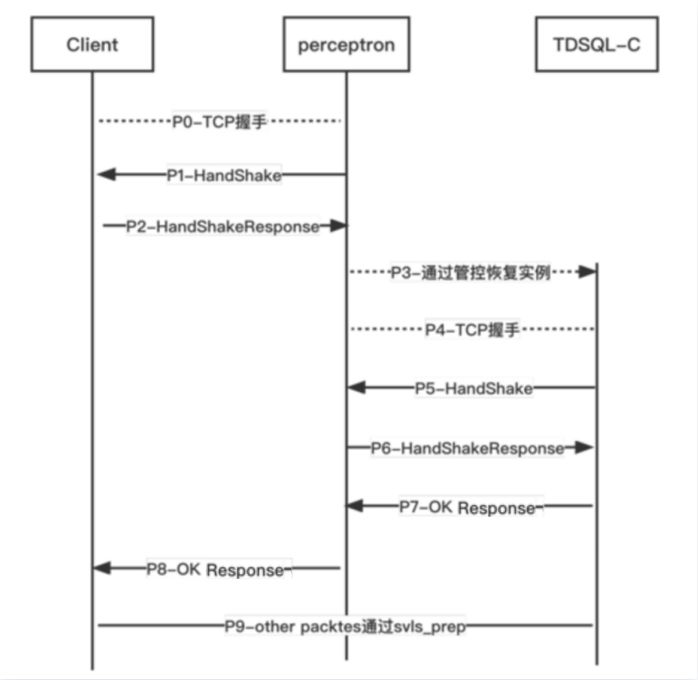
处于暂停状态的数据库无法使用控制台功能，如需操作可在数据库自动启动后操作，或根据实际视图模式手动在 控制台 启动 Serverless 数据库。

页签视图

列表视图

连接不断转发请求能力

当有连接访问时，系统会秒级自动启动处于暂停状态的数据库，用户不需设置重连机制。
TDSQL-C MySQL 版的接入层增加了一个恢复感知器（简称 perceptron）的模块来实现请求转发，perceptron 在和客户端握手之后，不会使用户端到集群的连接断连。恢复集群后，与 TDSQL-C MySQL 版握手，后续转发四层报文。
整体流程设计采用了两个挑战随机数进行鉴权，以实现中继模块 perceptron 不存储用户名密码的情况下也可以完成用户名密码验证，保证了用户密码的安全性，也不会引入存储密码不一致的问题。



在实例暂停的状态下，如果有连接发起，MySQL 客户端首先会同 perceptron 进行 TCP 握手（P0），完成 TCP 握手后，perceptron 会向客户端发送 “随机数 A” 进行挑战（P1），MySQL 客户端用自己的账号密码和 “随机数 A” 来计算并回复自己的 “登录解答 A”（P2）。由于 perceptron 并没有存储用户的账号密码，所以无法校验 “登录解答 A” 是否正确，但 perceptron 能区分客户端是 MySQL 客户端，还是其他类型的客户端（perceptron 在机器学习界是分类器，区分不同类型的客户端也是用他命名的原因之一）。校验 “登录解答 A” 将由 TDSQL-C MySQL 版计算层（下文简称 TDSQL-C）来完成，perceptron 通过管控唤醒 TDSQL-C 后（P3），开始下一步的登录校验流程。
在和 perceptron TCP 握手之后（P4），对于 TDSQL-C 来说，perceptron 也是一个普通的 MySQL 客户端，所以也发送一个 “随机数 B” 挑战（P5）给 perceptron。Perceptron 的回复是一个特殊的 MySQL 报文（P6），首先它用 “随机数 B” 和 perceptron 自身的鉴权机制计算得到 “登录解答 B” 并放入报文中，其次它也将 “随机数 A” 和 “登录解答 A” 捎带在此报文中。TDSQL-C 收到特殊的解答报文后会做两次校验，第一次是 “随机数 B” 和 “登录解答 B” 的正确性以及 perceptron 的身份，通过后再进行第二次的 “随机数 A” 和 “登录解答 A” 的正确性，通过即以用户身份进行登录，并回复 perceptron 登录成功（P7）。Perceptron 进而回复用户登录成功（P8）。
当集群处于暂停状态时，仅保留 perceptron 的路由，当集群恢复后时，系统同时保留 perceptron 的路由和 TDSQL-C 的路由，并设置 perceptron 的路由权重为 0，以实现新增连接直连到 TDSQL-C，同时存量与 perceptron 已经建连的连接依然能够通讯。

弹性防抖动能力

最近更新时间：2025-03-18 17:38:12

Serverless 服务具备弹性防抖动能力，可帮助用户更好地适应不同的工作负载和性能需求，本文为您介绍 TDSQL-C MySQL 版实例形态为 Serverless 的集群的弹性防抖动能力。

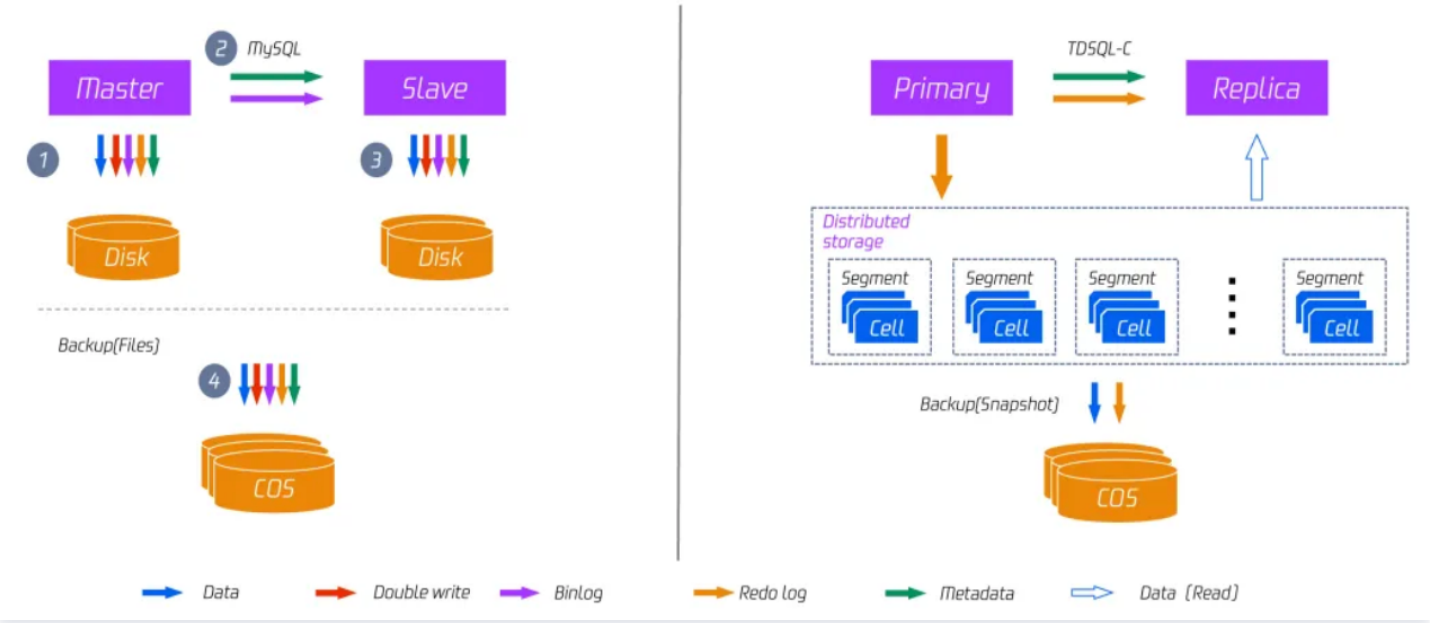
背景

在 TDSQL-C MySQL 版的 InnoDB 存储引擎中，Buffer Pool 是一个至关重要的内存区域，用于缓存数据和索引。当查询数据时，首先会在 Buffer Pool 中查找，如果数据在 Buffer Pool 中（即命中了缓存），那么 InnoDB 可以立即返回结果，这就避免了磁盘 I/O 的开销。因此，对于提高数据库性能来说，正确配置 Buffer Pool 的大小尤为重要。Serverless 架构将购买的实例规格解耦，可以根据用户数据库实际的负载，自动启停和自动扩缩容，将计算资源做到极致弹性。其中计算资源主要是 CCU（CPU + 内存），CPU 可以由 cgroup 或者 docker 等技术限制，而内存分配给数据库进程，大部分由 Buffer Pool 模块使用，目的是缓存用户数据，Buffer Pool 内存的分配与释放过程涉及用户数据的分布、搬迁，还有内核中全局资源的互斥等。正确配置 Buffer Pool 的大小，能使 TDSQL-C MySQL 版 Serverless 服务提供更稳定的弹性服务能力。
MySQL 官方支持动态配置 Buffer Pool 的大小，使用方式是通过直接调整参数 innodb_buffer_pool_size 的大小实现，任务将在后台完成，如果在任务完成之前，再次改变参数，那么将被忽略。其扩容逻辑相对简单，而缩容逻辑相对复杂，也是容易出现瓶颈的地方，比如：IO 瓶颈、free/lru list mutex 瓶颈、全局锁瓶颈等。因此 TDSQL-C MySQL 版 Serverless 服务在内核上做了一系列优化，使得数据库能够“弹”得更稳。

瓶颈分析及优化方案

IO 瓶颈

内核团队在用官方 MySQL 8.0 测试过程中，发现缩容的主要瓶颈在于 flush lru list，因为大部分场景下，第一遍扫描 free list 都是不能满足回收要求的，而且根据需要回收的 block 数量来确认 scan depth，可能是一个比较大的值。buf_flush_do_batch 需要刷脏，持久化 page，在此过程中也会频繁的获取和释放 lru mutex，和用户线程竞争，产生毛刺。其中持久化 page 涉及 IO 操作，是主要瓶颈。这个问题在 TDSQL-C MySQL 版的架构上可以完全规避，因为分布式存储上的 page 都是由 redo log 在存储层 apply 异步生成的，计算节点不需要刷脏，需要淘汰的 page 可以直接丢弃。产品架构如下图所示。



free/lru list mutex 瓶颈

在缩容的主要流程中，每次循环都会遍历 free list 和 lru list，遍历的过程中都会持有相应的 mutex，此时无论是读操作还是写操作的用户线程是无法访问的，都可能需要获取 free/lru list mutex。Buffer Pool 中所有的 block 都维护在这两个链表上面，因此遍历的过程具有 O(N)（N 表示 block 数量）的时间复杂度，这个值可能非常大，持续持有 mutex 时间较长，导致用户出现毛刺。

优化方案

优化策略为按地址遍历需要被回收的 chunk 中的 block。这样遍历的 block 数量和缩容的大小相关，不依赖整个 Buffer Pool 大小。并且将加锁区间由整个 lru 链表变成单个 block。这将减少持锁范围和持锁时间。

全局锁瓶颈

无论是进行扩容还是缩容操作，都存在一段逻辑是需要获取 Buffer Pool 的全局锁，这期间 Buffer Pool 对用户几乎是不可用的。如果这一步骤执行时间过长，也会导致用户感受到性能的短暂下降，即“毛刺”。通过分析，我们发现这个过程中有三个主要环节较为耗时：

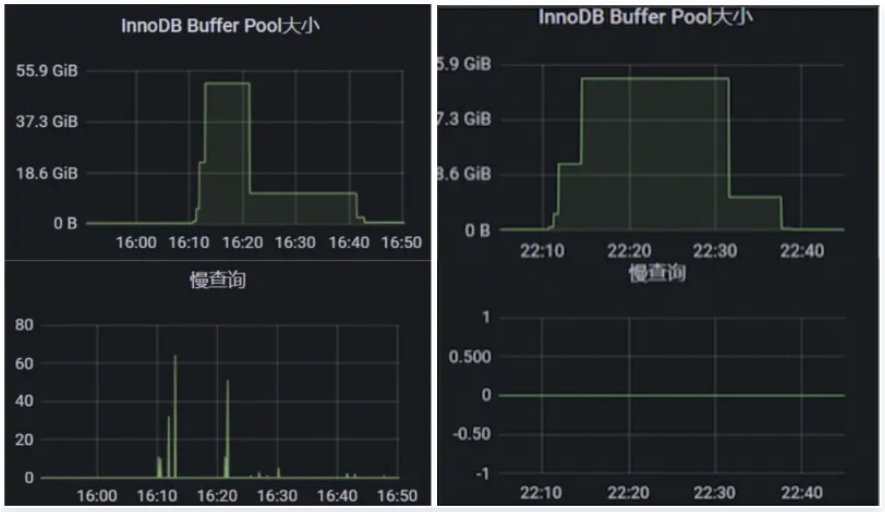
- 回收 chunks 内存并且 free blocks mutex。
- 分配 chunks 内存并且 init blocks。
- Resize Hash。

优化方案

针对前两个环节，内核团队采取延迟释放 chunks 和提前预分配 chunks 的策略。这样主要的工作就可以在 buffer pool mutex 外。原本 O(N) 的复杂度，初始化 blocks 和 free blocks 导致 N 都是 block 数量，优化后 O(N) 的 N 是 chunks 数量，复杂度相对可控。针对 Resize Hash 环节，其实这个本质就是 Rehash 的问题，根本的解决方案是优化算法，例如 lock-free Hash 或者一致性 Hash 分配。Hash Table 是 Innodb 里的基础元素，如果改这个复杂度，风险会比较高，周期也较长。Hash 表如果太大会浪费空间，很多 cell 使用不上，如果太小就会有较多的 Hash 碰撞，影响性能。内核团队采取空间换时间的策略，让触发频率可配置，减少或者在一定扩缩容范围内，不触发 Resize Hash。

优化效果

测试使用 sysbench oltp_read_only，配置 long_query_time = 0.1，查看慢查询的数量。优化前后对比如下。



使用说明

针对以上瓶颈和优化，除了内核团队直接进行的优化以外，在 Resize Hash 环节，我们提供了相关参数设置，使得用户可以选择是否扩缩哈希表的大小，来防止毛刺的产生，毛刺产生的主要原因是扩缩哈希表引起的，因此不更新哈希表的大小可以防毛刺。关于参数的详细介绍如下。

参数名	是否重启	全局参数	默认	参数值范围	说明
innodb_ncdb_decrease_buffer_pool_hash_factor	是	否	2	0 | 2	调整缓冲池大小线程的频率会减小哈希表的大小。 • 值为2是关闭状态，表示当缓冲池减少超过1/2时，哈希表大小将被更新。 • 值为0是启用状态，表示哈希表大小不会更新。 说明：

					当此参数为启用状态时，更改节点算力配置上限会重启实例。

参数支持的内核版本

- 内核版本 TXSQL 5.7 2.1.12及以上。
- 内核版本 TXSQL 8.0 3.1.14及以上。

参数设置方法

设置方法请参考 设置实例参数 。

服务计费说明

最近更新时间：2024-11-26 10:43:33

本文介绍 TDSQL-C MySQL 版 Serverless 服务的计费说明。

计费模式

Serverless 服务的计算和存储独立计费：计算按 CCU 个数计费，存储按使用量 GB 计费，计费系统按秒计费，按小时结算。

计费公式

Serverless 总费用 = 计算节点费用 + 存储空间费用 = Serverless 算力价格 × CCU 量 + 存储空间价格 × 存储空间

Serverless 算力价格

计费单元	CCU 按使用计费价格（元/个/秒）	
	已支持地域：广州、上海、北京、南京 待支持地域：成都、重庆	已支持地域：中国香港、新加坡、硅谷、弗吉尼亚、首尔、东京 待支持地域：法兰克福
Serverless 实例	0.000095	0.000104

说明：

- CCU（TDSQL-C Compute Unit）为 Serverless 的计算计费单位，一个 CCU 近似等于1个 CPU 和2GB内存的计算资源，每个计费周期的 CCU 使用数量为：数据库所使用的 `CPU` 核数 与 内存大小的`1/2` 二者中取最大值。
- 您可参考 服务算力配置 选择相应的 CCU 最大最小值，不同算力配置对应的存储空间上限不同，了解存储空间上限请参考 服务算力配置 。

存储空间价格

Serverless 服务版集群存储空间计费方式为按量计费，广州、上海、北京、南京、成都、重庆地域按照0.00486元/GB/小时收费，中国香港、新加坡、硅谷、弗吉尼亚、首尔、东京、法兰克福地域按照0.005328元/GB/小时收费。

Serverless 资源包说明

TDSQL-C MySQL 版推出了 资源包 服务，能以更低的单价预购计算和存储资源，达到节约成本的效果，下面为您介绍资源包的定义和计费顺序。资源包是一种预付费资源类型，分为计算资源包和存储资源包，可用于抵扣 Serverless 服务版集群产生的计算或存储资源，当用户购买并绑定资源包后，集群会优先消耗资源包的计算或存储资源，当资源在有效期内消耗完毕时，您可以新购资源包并继续绑定使用，若没有新绑定资源包来进行资源抵扣，该集群将转为按量付费方式来计费，届时，使用该集群产生的费用会按照上述计费公式，在您的腾讯云账户余额中进行扣除。

说明：

为方便理解，下面将资源包比作手机流量套餐包，假设正常情况下，手机流量费用为1元/G，用户花了10元一次性购买了1个月内50G的手机流量套餐，相当于0.2元/G，则用户在1个月有效期内即可享受0.2元/G的优惠单价，当流量套餐在有效期内使用完毕，用户还可以继续新购手机流量套餐包享受优惠单价，若用户不再购买和使用手机流量套餐包，则流量费用将恢复为1元/G。

服务欠费说明

最近更新时间：2024-10-14 10:21:51

本文为您介绍实例形态为 Serverless 的集群欠费相关说明。

> **注意**
> 您的实际资源消耗可能不断变化，因此余额预警可能存在一定的误差。

预警说明

- 系统会在每个整点对 Serverless 集群资源进行扣费。当您的账户余额小于0时，系统将通过邮件及短信等方式通知到腾讯云账户的创建者以及全局资源协作者、财务协作者（实际接收方式以用户 消息中心 订阅配置为准）。
- 消息提醒机制，请参见 欠费处理机制 。

欠费处理

1. **从您的账户余额小于0时刻起：**
   - 24小时内，TDSQL-C MySQL 版集群可继续使用且继续扣费。
   - 24小时后，TDSQL-C MySQL 版集群将被自动隔离至回收站且停止扣费。
2. **隔离之后：**
   - 隔离后的3天内，若充值至余额大于等于0，计费将继续，因欠费而被隔离的集群将自动解除隔离并恢复运行。
   - 隔离3天后，若您的账户余额仍为小于0的状态，被隔离的集群将被下线，置于回收队列中。回收后所有数据会被清理，且不可找回。
     集群被回收时，系统将通过邮件及短信等方式通知到腾讯云账户的创建者以及全局资源协作者、财务协作者（实际接收方式以用户 消息中心 订阅配置为准）。

创建和管理 Serverless 版集群
创建 Serverless 版集群

最近更新时间：2025-05-29 16:04:22

本文介绍通过 TDSQL-C MySQL 版控制台创建 Serverless 版集群的操作。

前提条件

购买前需要实名认证，请参见 实名认证指引 。

操作步骤

1. 登录 购买页 ，根据实际需求完成**数据库配置**设置。

参数	说明
实例形态	选择 Serverless。
数据库引擎	选择 MySQL。
地域	选择您的数据库部署地域。 目前 Serverless 仅支持广州、上海、北京、成都、南京、中国香港、硅谷、弗吉尼亚、新加坡、东京、首尔地域，如以上地域不满足您的需求，可 提交工单 。
主可用区	选择部署可用区，对应地域下的可用区分布您可根据实际购买页为准。
多可用区部署	选择是否启用多可用区部署，选择是，会出现备可用区选项。
备可用区	默认关闭，多可用区部署开启后，可选择您的备可用区，支持多可用区部署的地域及可用区请参见 多可用区部署 ，最新支持地域及可用区，请以购买页为准。
传输链路	默认高 IO 版。
网络	选择数据库实例的网络，网络类型目前仅支持 私有网络（VPC） 。 • 出于性能安全考虑，在此项选择的私有网络下的设备，才能通过内网访问本数据库实例，业务访问请使用内网访问。 • 非业务访问，比如测试或辅助管理数据库时，也可以通过外网访问数据库实例，详细说明及注意事项，请参见 开启或关闭外网连接 。
数据库版本	支持 MySQL 5.7、8.0。
Serverless 架构	支持选择单节点版或者集群版架构。 • 单节点版架构：集群下只有1个读写实例，购买后支持在控制台切换为集群版架构。 • 集群版架构：集群下包含1个读写实例和1 – 15个只读实例（可选），购买后支持在控制台切换为单节点架构。
算力配置	选择算力配置 CCU（TDSQL-C Compute Unit）上下限，实例会根据选择资源范围自动进行弹性扩缩容。 CCU（TDSQL-C Compute Unit）为 Serverless 的计算计费单位，一个 CCU 近似等于1个 CPU 和2GB内存的计算资源，每个计费周期的 CCU 使用数量为：数据库所使用的 CPU 核数 与 内存大小的1/2 二者中取最大值。算力配置可参考 服务算力配置 。 • 单节点架构：仅需设置读写实例的算力区间。 • 集群版架构：需设置读写实例的算力区间，然后选择只读组内的只读实例数量（1 – 15个）并设置只读组内节点的算力区间，此算力区间针对只读组内所有节点生效。
自动暂停	勾选后配置实例自动暂停时间，在设定时间内无连接访问数据库会自动暂停实例，实例暂停后计算将不再计费。若取消勾选，数据库将保持持续运行，该设置也可在控制台进行修改。

2. 完成**规格计费**配置，单击**下一步**。

> **说明：**

> **Serverless 版集群总费用 = 计算节点费用 + 存储空间费用 = Serverless 算力价格 × CCU 量 + 存储空间价格 × 存储空间**

参数	说明
计算计费模式	支持选择按量计费或资源包。 计算资源固定额度的资源包，用来优先抵扣按量计费产品中实际产生的用量，资源包额度消耗完毕后，会继续按照按量计费模式计费。计算资源包会按照每秒实际使用的 CCU 量进行抵扣，相比于按量付费模式更为划算，使用更为灵活。
计算资源包（计费模式选择资源包时此项显示）	绑定资源包，可绑定当前账户下，在有效期内的，集群所选地域的1个或多个（最多10个）计算资源包。若无可用资源包，可先 购买资源包 。
存储计费模式	支持选择按量计费或资源包。 存储资源固定额度的资源包，用来优先抵扣按量计费产品中实际产生的用量，资源包额度消耗完毕后，会继续按照按量计费模式计费。存储资源包会按照每小时实际使用的存储量进行抵扣，相比于按量付费模式更为划算，使用更为灵活。
存储资源包（计费模式选择资源包时此项显示）	绑定资源包，可绑定当前账户下，在有效期内的，集群所选地域的1个或多个（最多10个）存储资源包。若无可用资源包，可先 购买资源包 。

3. 选择集群数量，支持批量购买同规格多个集群，然后单击**下一步**。
4. 完成**基础信息**设置和**高级配置**设置，确认费用后单击**立即购买**。

- **基础信息**

参数	说明
集群名	可选择创建后命名或立即命名。支持长度小于60的中文、英文、数字、-、_、.。
管理员用户名	默认为 root。
密码	8 - 64个字符，包含大小写英文字母、数字和符号 ~!@#$%^&*_-+=|\(){}[]:;'<>,.?/ 中的任意三种。
默认字符集	支持 UTF8、GBK、LATIN1、UTF8MB4。
默认排序规则	选择字符集的默认排序规则，具体选项请以实际购买页为准。
自定义端口	默认为3306，支持自定义输入。

- **高级配置**

参数	说明
开启数据库代理	选择是否开启数据库代理。选项为是和否。 • 选择是：设置代理规格、可用区及节点个数，对于设置项的说明请参见 开通数据库代理 。 • 选择否：表示创建集群时不开启数据库代理，创建后可以通过控制台 开通数据库代理 。
安全组	选择或新建安全组。
参数模板	选择或新建参数模板。
表名大小写敏感	可选择为不敏感或敏感。
指定项目	为您要新建的集群指定所属项目。
告警策略	选择或新建告警策略。
标签	添加标签，方便您进行资源分类和管理。
协议条款	阅读并勾选协议条款。

5. 购买成功后，返回 集群列表，待集群状态显示为**运行中**，即可正常使用。

> **说明：**
> - 若资源包仅绑定了计算资源包，则 Serverless 版集群的计算节点为资源包抵扣模式，存储节点为后付费模式。
> - 若资源包仅绑定了存储资源包，则 Serverless 版集群的存储节点为资源包抵扣模式，计算节点为后付费模式。
> - 若资源包绑定了计算和存储资源包。则 Serverless 版集群计算节点为资源包抵扣模式，存储节点也为资源包抵扣模式。

创建和管理只读实例

最近更新时间：2025-06-20 20:43:41

Serverless 集群支持挂载只读实例以提升读取性能和并发度，减轻主实例的负载压力。本文介绍通过 TDSQL-C MySQL 版控制台为 Serverless 集群创建只读实例以及对只读实例进行配置调整。

计费说明

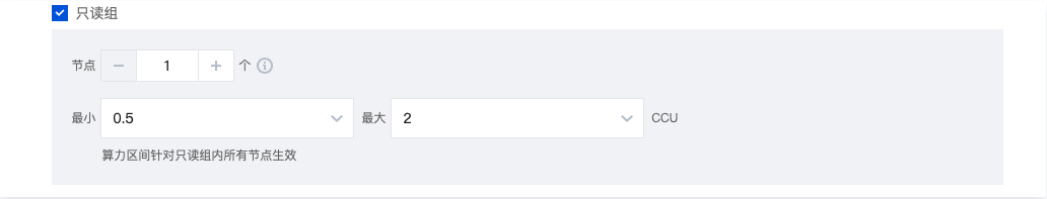
只读实例的计费逻辑和读写实例保持一致，详细可参见 服务计费说明 。

创建只读实例

> **注意：**
> - 当前版本的只读实例仅支持节点资源的扩缩容，暂时还不支持只读实例数量上的弹性增减。
> - 购买只读实例组后可通过调整配置选项进行后续的算力、数量调整。
> - 只读实例的算力区间和读写实例的算力区间不共享。

新购 Serverless 集群时创建只读实例

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版购买页 。
2. 在 **Serverless 架构**后，选择**集群版**。
3. 在**只读组**下方，选择只读组内只读节点的数量，最多可添加15个只读节点。



4. 设置只读组的算力区间，该区间对只读组内所有的只读节点生效。
5. 设置完其他 Serverless 集群的配置项，单击**立即购买**。详细了解其他 Serverless 集群的配置说明请参见 创建 Serverless 集群 。

为已有 Serverless 集群增加只读实例

> **说明：**
> 集群状态需为启动状态，暂停状态无法对集群进行操作。

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 ，在上方选择地域。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入集群管理页。
3. 在**集群管理**页，在拓扑图中的只读实例区域单击图标“+”，或者单击右上方的 **Serverless 配置**。

4. 在 **Serverless 架构**后，选择**集群版**。
5. 根据需要增加只读节点的数量，最多可添加15个只读节点。
6. 设置只读节点算力区间，该区间对所有的只读节点生效。
7. 单击**确定**，即完成增加只读实例。

只读实例配置变更

您可以通过 Serverless 配置，对只读实例的数量、算力区间进行变更。

> **注意：**
> - 集群状态需为启动状态，暂停状态无法对集群进行只读实例配置变更操作。
> - 增加或减少只读实例后，可通过手动触发重新负载进行流量均衡。
> - 增加或减少只读实例数量仅可通过 Serverless 配置页面进行更改，不支持手动添加、删除只读实例。
> - 降配后剔除的只读实例不会进入回收站进行隔离，而会直接下线，如您需要增加只读实例，请通过 Serverless 配置来新建只读实例。
> - 开启数据库代理能力，变配过程中业务不会出现闪断。

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台，在上方选择地域。
2. 在左侧集群列表，单击目标集群，进入集群管理页。
3. 在**集群管理**页，在拓扑图中的只读实例区域单击图标“+”，或者单击右上方的 **Serverless 配置**。
4. 在弹窗下，选择所需变更的只读节点数量、算力区间即可完成只读实例配置变更。

Serverless配置
Serverless架构
单节点版
集群版
读写节点算力配置
1
~
32
CCU
算力区间针对读写节点生效
根据需要选择最小和最大的计算能力了解更多
只读节点算力配置
3
个
1
~
32
CCU
算力区间针对只读节点生效
自动暂停
数据库在以下设定时间内未使用将自动进入暂停状态，暂停后计算将不再计费。若取消勾选，数据库将保持持续运行，该设置可在控制台进行修改
费用
计算费用
~
元/小时
确定
取消

设置自动或手动启停

最近更新时间：2025-06-20 20:43:41

本文为您介绍通过控制台设置自动或手动启停 Serverless 集群的方法。

前提条件

已 创建 Serverless 版集群。

设置自动启停

Serverless 服务支持自动启停功能。在无连接时实例会自动暂停，当有任务连接接入时，实例会秒级无间断自动唤醒。您可以通过控制台设置开启或关闭 Serverless 集群的自动启停功能。

> **说明：**
> - 自动暂停开启状态下，需要设定自动暂停时间，默认为1小时。数据库在该时间内没有连接和 CPU 使用时，将自动暂停，暂停后计算不计费，存储仍然按实际使用量计费。
> - 自动暂停关闭状态下，数据库会保持持续运行，在没有连接和 CPU 使用时，按用户配置的最小 CCU 算力进行计费，适用于业务有心跳连接的应用场景。

方法一：创建集群时开启自动启停

在创建集群时您可参考此方法操作。

1. 登录 购买页。
2. 实例形态选择 **Serverless**。
3. 在**实例选型** > **自动暂停**后勾选“**数据库在以下设定时间内未使用将自动进入暂停状态，暂停后计算将不再计费。若取消勾选，数据库将保持持续运行，该设置可在控制台进行修改**”。

4. 设置自动暂停的时间（设置范围为天：0 – 7，小时：0 – 23，分钟：0、10、20、30、40、50）。
5. 完成其他配置后购买集群。

方法二：通过控制台开启自动启停

如果在创建集群时未勾选“**数据库在以下设定时间内未使用将自动进入暂停状态，暂停后计算将不再计费。若取消勾选，数据库将保持持续运行，该设置可在控制台进行修改**”，表示未开启自动启停，您可参考此如下方法操作。

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入集群管理页。
3. 在拓扑图中的只读实例区域单击图标“+”，或者单击右上方的 **Serverless 配置**。
4. 在弹窗下，勾选“**数据库在以下设定时间内未使用将自动进入暂停状态，暂停后计算将不再计费。若取消勾选，数据库将保持持续运行，该设置可在控制台进行修改**”。
5. 设置自动暂停的时间（设置范围为天：0 – 7，小时：0 – 23，分钟：0、10、20、30、40、50）。
6. 单击**确定**。

设置手动启停

Serverless 集群未开启自动启停功能时，可以手动进行暂停和启动。
Serverless 集群开启自动启停功能，且当前集群由于无连接处于暂停状态时，可以手动启动集群。

通过控制台手动暂停集群

> **说明：**
> 如果在有连接时暂停集群，会影响正在连接的业务，请谨慎操作，建议设置自动启停。

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入集群管理页。
3. 在右上方单击**暂停**。
4. 在弹窗下单击**确定**。

通过控制台手动启动集群

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入集群管理页。
3. 在右上方单击**启动**。
4. 在弹窗下单击**确定**。

通过控制台手动暂停或启动集群下的只读实例

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入集群管理页。
3. 在右侧实例信息下，找到目标只读实例，在状态后单击**暂停**或**启动**。

只读实例(2)
分析引擎
重新负载
只读组
内 主机:10 5 端口:3306
外 --
cynosdbmysql-ins-
cynosdbmysql-ins-
详情
重启
一键诊断
退还/退款
内 主机:1 13 端口:3306
外 --
配置
Min 0.5/Max 2
状态
运行中
暂停
监控
所属网络
更换网络

只读实例(2)
分析引擎
重新负载
只读组
内 主机:1 15 端口:3306
外 --
cynosdbmysql-ins-
cynosdbmysql-ins-
详情
重启
一键诊断
退还/退款
内 主机:10. 33 端口:3306
外 --
配置
Min 0.5/Max 2
状态
已暂停
启动
监控
所属网络 --
更换网络

4. **在弹窗下单击确定。**

二级存储

最近更新时间：2025-06-19 15:29:01

TDSQL-C MySQL 版为 Serverless 集群提供二级存储能力。该能力通过智能化的冷热数据分层机制，帮助用户实现存储资源的动态分配和高效利用，以达到节省存储成本开销的目的。本文为您介绍二级存储功能的相关说明及操作指引。

> **说明：**
> 本功能当前为内测阶段，如需体验请先 提交工单 申请。

背景

TDSQL-C MySQL 版的一级存储用于存放集群的活跃数据，包括数据文件、索引文件、日志文件（redo log、undo log、slow log、error log 等）和临时文件等，以支持读写访问和确保业务实时性。Serverless 集群可在无连接访问时根据设置的策略自动暂停实例，也支持手动暂停实例，暂停后该实例的计算资源不会计费，但存储资源由于一直在使用存储空间，所以仍然会持续计费。针对以上场景，TDSQL-C MySQL 版面向存储成本进行优化，支持了二级存储能力，可以通过将一级存储的数据归档为二级存储（数据存储到 对象存储 COS 的存储桶中）的方式，实现数据归档存储，降低存储使用成本。

冷热分层和数据归档机制

冷热数据分层

- **一级存储**：一级存储可以理解为热数据，用于存放当前集群的活跃数据，支持高并发读写访问，确保业务实时性。
- **二级存储**：二级存储可以理解为冷数据，当 Serverless 实例状态为“已暂停”时，TDSQL-C MySQL 版会将一级数据归档落冷为二级存储。二级存储采用的存储介质为对象存储 COS，其存储单价更低。

数据归档与恢复机制

- **二级存储状态**：默认为关闭状态，如需使用二级存储，需要手动开启。
- **归档触发条件**：针对实例形态为 Serverless 的实例，当该实例暂停（无论自动暂停还是手动暂停）3天后，实例下的数据会被归档落冷到二级存储。
- **恢复机制**：当实例因恢复访问或者手动从“已暂停”状态启动实例时，该实例的数据会从 COS 中逐步恢复以进行数据访问。

功能优势

- **存储分级计费**：二级存储采用冷存储方式，存储单价比一级存储更低，仅为一级存储的3% - 4%。
- **可释放存储**：一级存储在归档落冷为二级存储后，若实例无新的访问，则原一级存储会进行清理，以释放存储空间，避免资源的闲置浪费。
- **快速启停**：结合 Serverless 架构，一级存储归档落冷为二级存储后，存储资源即时释放，恢复时仅需加载必要数据，启动时间极快。
- **高可靠性保障**：二级存储采用 COS 作为存储介质，存放于存储桶中，而存储桶具备多 AZ 的特性，开启多 AZ 后，您的数据将存放到同个地域的不同机房中，具有同城容灾的作用，保障数据持久性。

功能说明

- 实例形态为 Serverless 的集群支持开启二级存储，实例形态为预置资源的集群不支持。
- 二级存储功能默认关闭。
- 开启二级存储，若数据处于归档中时实例因新的访问被唤醒，此时不影响数据的访问。

监控说明

新增监控指标“二级存储使用量”，用于监控开启二级存储后，实例归档存储的使用情况。原监控指标“存储使用率”、“存储使用量”分别更名为“一级存储使用率”、“一级存储使用量”。详细监控指标及说明请参见 支持的监控指标 。

计费

二级存储的计费模式与一级存储的计费模式一致，例如，一级存储为按量计费模式，则二级存储也为按量计费；若一级存储为存储资源包抵扣模式，则二级存储也为存储资源包抵扣模式。

二级存储按量计费价格

地域	一级存储价格（元/GB/小时）	二级存储价格（元/GB/小时）
广州、上海、北京、南京、成都	0.00486	0.0001639
中国香港、新加坡、硅谷、东京、弗吉尼亚、首尔	0.005328	0.00023

存储资源包抵扣规则

1GB存储资源包可以抵扣30GB二级存储的数据量。有关存储资源包的介绍和计费请参见 存储资源包 。

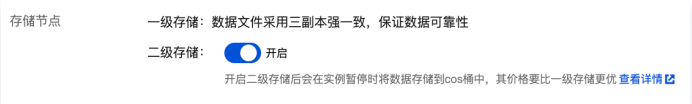
操作步骤

您可参考下面的步骤开启或关闭二级存储功能。

开启二级存储

场景一、创建 Serverless 集群时开启二级存储

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版购买页 。
2. 实例形态选择为 Serverless。
3. 将**存储节点** > **二级存储**后的按钮打开，呈开启状态。



4. 设置剩余的选项，完成集群的购买和创建。完整创建方法请参见 创建 Serverless 版集群 。

场景二、在集群详情页开启二级存储

> **说明：**
> 处于“已暂停”状态的集群，无法开启二级存储，请启动集群后再开启。

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入**集群管理页**。
3. 在**集群详情**下的拓扑图中，鼠标移动至**二级存储**板块，单击**立即开启**。

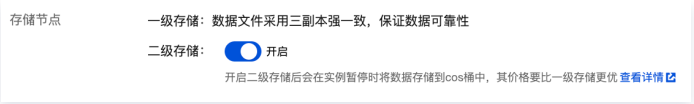
4. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

场景三、在 Serverless 配置页开启二级存储

> **说明：**
> - 处于“已暂停”状态的集群，无法开启二级存储，请启动集群后再开启。
> - 实例形态为预置资源的集群启用 Serverless，进行 Serverless 配置时是不支持二级存储功能的。

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入**集群管理页**。
3. 单击 **Serverless 配置**。

4. 在 Serverless 配置窗口下，将**存储节点** > **二级存储**后的按钮打开，呈开启状态，然后单击**确定**。



关闭二级存储

场景一、在集群详情页关闭二级存储

> **说明：**
> 处于“已暂停”状态的集群，无法关闭二级存储，请启动集群后再关闭。

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入**集群管理页**。
3. 在**集群详情**下的拓扑图中，鼠标移动至**二级存储**板块，将**状态**后的按钮关闭。

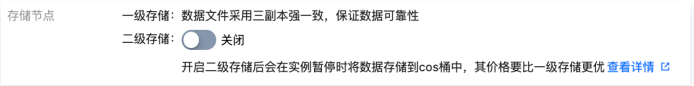
> **说明：**
> 您也可以在**集群详情**右下角的实例信息中，找到二级存储，然后将**状态**后的按钮关闭。

4. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

场景二、在 Serverless 配置页关闭二级存储

> **说明：**
> 处于“已暂停”状态的集群，无法关闭二级存储，请启动集群后再关闭。

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入**集群管理页**。
3. 单击 **Serverless 配置**。
4. 在 Serverless 配置窗口下，将**存储节点** > **二级存储**后的按钮关闭，呈关闭状态，然后单击**确定**。



Serverless 资源包
资源包概述

最近更新时间：2024-08-27 09:54:21

资源包是 TDSQL-C MySQL 版推出的预付费资源类型，分为计算资源包和存储资源包，可用于抵扣 Serverless 版集群产生的计算资源和存储资源。通过资源包，可以提前预留资源，而且，相对于按量付费方式，资源包可以帮助您节省更多成本，资源包的购买容量越大，有效期越长，越划算。

资源包说明

预付费资源包	计算资源包	存储资源包
抵扣对象	计算资源固定额度的资源包，用来优先抵扣绑定了资源包的 Serverless 服务版集群产生的计算资源。资源包额度消耗完毕后，集群会继续按照按量付费模式计费。	存储资源固定额度的资源包，用来优先抵扣绑定了资源包的 Serverless 服务版集群产生的存储资源。资源包额度消耗完毕后，集群会继续按照按量付费模式计费。
抵扣说明	计算资源包会按照每秒实际使用的 CCU 量进行抵扣，相比按量付费模式更划算，使用更灵活。Serverless 服务版集群抵扣前，需要先绑定资源包，解绑资源包、资源包到期、资源包用量消耗完毕后，集群不会被销毁，而是转为按量付费进行计费。	存储资源包会按照每小时实际使用的存储量进行抵扣，相比按量付费模式更划算，使用更灵活。Serverless 服务版集群抵扣前，需要先绑定资源包，解绑资源包、资源包到期、资源包用量消耗完毕后，集群不会被销毁，而是转为按量付费进行计费。
续费能力	不支持。	不支持。
批量绑定资源包	支持，一个集群支持最多同时绑定10个计算资源包。	支持，一个集群支持最多同时绑定10个存储资源包。
消耗优先级	一个集群绑定多个资源包时，后台会根据绑定的先后顺序自动设置资源包的消耗优先级顺序，也支持手动 调整消耗优先级顺序，消耗的规则是根据消耗优先级别（1-10）从小到大进行消耗。 **说明：** • 计算资源包和存储资源包的消耗优先级是分别设置的，设置的优先级仅对同一种资源包类型生效。例如一个集群绑定了2个计算资源包，计算资源包的消耗优先级分别设置为1和2，则优先消耗级别为1的计算资源包。 • 默认先被绑定的资源包的消耗优先级为1，以此类推。 • 若资源包使用完毕，或资源包到期，则对应资源包的消耗优先级排序会被清除。	
抵扣周期	按每秒实际使用量累计抵扣。	按每小时平均实际存储量进行抵扣。
有效期	有效期为6个月（180天）或1年（365天），逾期资源包不可继续使用。	有效期为6个月（180天）或1年（365天），逾期资源包不可继续使用。
地域	国内通用、港澳台及境外通用。	国内通用、港澳台及境外通用。
使用资源包	• 购买资源包 • 绑定或解绑资源包	• 购买资源包 • 绑定或解绑资源包

适用地域

国内通用资源包	港澳台及境外通用资源包
广州、南京、上海、北京、成都、重庆、北京金融、上海金融	中国香港、新加坡、首尔、东京、硅谷、弗吉尼亚、法兰克福

计费方式

Serverless 版集群有以下四种计费搭配方式供您灵活选择，选择**“计算资源包 + 存储资源包”**的计费方式可以享受比包年包月还要优惠的价格。

- 计算按量付费 + 存储资源包

- 计算资源包 + 存储按量付费
- 计算按量付费 + 存储按量计费
- 计算资源包 + 存储资源包

有关计算资源包和存储资源包的详情，请参见：计算资源包 和 存储资源包 。

购买资源包

最近更新时间：2024-11-28 17:54:32

本文为您介绍如何购买资源包。

前提条件

已注册腾讯云账号并完成实名认证。

- 注册 腾讯云账号 。
- 完成 实名认证 。

购买资源包

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧导航栏选择**资源包**，然后单击**购买资源包**。

> **说明**
> 您也可直接登录 资源包购买页 进行选购。

3. 根据实际需求选择各项配置信息，确认无误后，单击**立即购买**。

参数	说明
资源包类型	根据需求选择资源包类型，支持计算资源包、存储资源包。
地域	选择资源包能被抵扣的地域，设置为您集群的部署地域。支持中国内地通用、港澳台及境外通用两种通用地域。
资源包规格	支持选择基础版本、通用版本、企业版本三种规格中的一种。 • 购买容量越大优惠越高，详细定价说明请参见 计算资源包 和 存储资源包 。 • 使用 Serverless 形态可以帮助您降低数据库使用成本，欢迎使用 成本预估器 评估 Serverless 的使用费用。
资源包命名	支持选择创建后命名（默认）或立即命名（选择后可以自定义输入名称，支持长度小于60的中文/英文/数字/"-"/"_"/"."）。
协议条款	阅读并勾选协议条款。
数量	选择资源包数量，支持批量购买同规格的多个资源包。

相关文档

- 资源包概述
- 计算资源包
- 存储资源包
- 绑定或解绑资源包

计算资源包

最近更新时间：2025-01-03 17:12:42

计算资源包是 TDSQL-C MySQL 版推出的预付费资源类型，可用于抵扣 Serverless 实例使用的计算资源。本文为您介绍计算资源包的规格类型及价格。

规格类型及价格

规格类型	CCU 适用范围	中国内地通用单价（单位：元/万CCU）	港澳台及境外通用单价（单位：元/万CCU）
基础版	40万～1000万（不含1000万）	6个月有效期：0.808 1年有效期：0.855	6个月有效期：0.884 1年有效期：0.936
通用版	1000万～4000万（不含4000万）	6个月有效期：0.76 1年有效期：0.808	6个月有效期：0.832 1年有效期：0.884
企业版	4000万～20000万（不含20000万）	6个月有效期：0.713 1年有效期：0.76	6个月有效期：0.78 1年有效期：0.832

说明：
CCU（TDSQL-C Compute Unit）为 Serverless 的计算计费单位，一个 CCU 近似等于1个 CPU 和2GB内存的计算资源，每个计费周期的 CCU 使用数量为：数据库所使用的 CPU 核数与内存大小的1/2二者中取最大值。

案例

下面，我们将通过对比两个实例（一个未使用计算资源包，另一个使用计算资源包）的计算资源费用，来更直观的了解使用和不使用计算资源包的费用差别。

案例背景

- 地域：北京。
- 实例类型：Serverless 单节点版。
- 第一个实例：未使用计算资源包，采用按量计费。记为实例 A。
- 第二个实例：使用计算资源包，购买并绑定了基础版计算资源包，CCU 量40万，有效期6个月。记为实例 B。
- 运行场景：实例 A 和实例 B 分别以每秒1个 CCU（等于每秒1核2GB满负载）量持续运行10小时。下面计算和对比这10小时的计算资源费用。

费用对比

对比项	实例 A（未使用计算资源包）	实例 B（使用计算资源包）
计费公式	计算资源费用 = Serverless 算力价格 × CCU 量	计算资源费用 = Serverless 算力价格 × CCU 量
计费模式	按量计费	计算资源包
Serverless 算力价格（单价）	0.000095元/个	0.808元/万 CCU，即0.0000808元/个
CCU 量	36000个 根据运行场景计算，实例 A 以每秒1个 CCU 量持续运行10小时，则这10小时总的 CCU 量为：1个 CCU x 3600秒 x 10小时 = 36000个	36000个 根据运行场景计算，实例 B 以每秒1个 CCU 量持续运行10小时，则这10小时总的 CCU 量为：1个 CCU x 3600秒 x 10小时 = 36000个
计算资源费用	**0.000095 x 36000 = 3.42元**	**0.0000808 x 36000 = 2.91元**
后续计费	实例 A 后续运行会继续采用按量计费，产生新的费用	实例 B 所购计算资源包总量为40万 CCU，这10小时消耗了3.6万 CCU，**剩余量为36.4万 CCU**，后续会继续消耗此计算资源包，直到此计算资源包消耗完毕或过期，实例 B 才会恢复为按量计费，您也可以在计算

		资源包消耗完毕前继续购买和绑定使用其他的计算资源包。

对比结果

通过以上对比可以看出，**由于计算资源包的 Serverless 算力单价要比按量计费的单价低，所以整体的计算资源成本降低，使用计算资源包更加优惠**。规格类型为基础版、通用版、企业版的计算资源包单价不相同，您可根据实际所需 CCU 量，选择合适的规格类型。

说明事项

计算资源包会按照每秒实际使用的 CCU 量的累积进行抵扣，相比按量付费模式更划算，使用更灵活。Serverless 服务版集群抵扣前，需要先绑定资源包，解绑资源包、资源包到期、资源包用量消耗完毕后，集群不会被销毁，而是转为按量付费进行计费，除此之外，还需要注意以下几点说明：

- 计算资源包分为中国内地通用和港澳台及境外通用两种类型，由每个类型规定地域内的所有 Serverless 版集群共享使用，即一个计算资源包能被多个 Serverless 版集群共用。
- 一个 Serverless 版集群最多可以绑定10个计算资源包，支持对多个计算资源包 调整消耗优先级顺序，集群将根据优先级别数字从小到大的顺序进行资源消耗。
- 计算资源包按照每秒使用量累积进行抵扣。
- 已购买的计算资源包不支持降级。

管理

- 绑定或解绑资源包
- 查看资源包用量详情
- 修改资源包名称

退费

对于在有效期内未使用完的资源包，每个腾讯云账号（主账号）按自然年计算，每年最多可退费资源包20次；对于已过期或使用完的资源包，暂不支持退费。详细退费说明请参见 资源包退费说明 。

> **说明：**
> 关于退费的次数限制，系统按自然年计算，第一个自然年周期为：2023年6月30日23:59:59 – 2024年7月1日00:00:00，每年的7月1日00:00:00刷新次数，则第二个自然年周期为：2024年7月1日00:00:00 – 2025年6月30日23:59:59，以此类推。

相关文档

- 存储资源包
- 购买资源包

存储资源包

最近更新时间：2025-01-03 17:12:42

存储资源包是 TDSQL-C MySQL 版推出的预付费资源类型，可用于抵扣 Serverless 实例使用的存储资源。本文为您介绍存储资源包的规格类型及价格。

规格类型及价格

规格类型	存储量适用范围	中国内地通用单价（单位：元/TB）	港澳台及境外通用单价（单位：元/TB）
基础版	2TB~200TB（不含200TB）	6个月有效期：1.746 1年有效期：1.843	6个月有效期：1.908 1年有效期：2.014
通用版	200TB～2000TB（不含2000TB）	6个月有效期：1.649 1年有效期：1.746	6个月有效期：1.802 1年有效期：1.908
企业版	2000TB～20000TB（不含20000TB）	6个月有效期：1.552 1年有效期：1.649	6个月有效期：1.696 1年有效期：1.802

案例

下面，我们将通过对比两个实例（一个未使用存储资源包，另一个使用存储资源包）的存储资源费用，来更直观的了解使用和不使用存储资源包的费用差别。

案例背景

- 地域：北京。
- 实例类型：Serverless 单节点版。
- 第一个实例：未使用存储资源包，采用按量计费。记为实例 A。
- 第二个实例：使用存储资源包，购买并绑定了基础版存储资源包，存储量为10TB，有效期6个月。记为实例 B。
- 运行场景：实例 A 和实例 B 分别连续运行了3小时，第1小时存储空间已使用量为0.5TB，第2小时存储空间已使用量为1TB，第3小时存储空间已使用量为2TB。下面计算和对比这3小时的存储资源费用。

费用对比

对比项	实例 A（**未使用存储资源包**）	实例 B（**使用存储资源包**）
计费公式	存储资源费用 = 存储空间价格 × 存储空间 运行3小时存储资源总费用 = 第1小时存储资源费用 + 第2小时存储资源费用 + 第3小时存储资源费用	存储资源费用 = 存储空间价格 × 存储空间 运行3小时存储资源总费用 = 第1小时存储资源费用 + 第2小时存储资源费用 + 第3小时存储资源费用
计费模式	按量计费	存储资源包
存储空间价格（单价）	0.00486元/GB 约为4.98元/TB	1.746元/TB
存储空间	第1小时存储空间已使用量：0.5TB 第2小时存储空间已使用量：1TB 第3小时存储空间已使用量：2TB	第1小时存储空间已使用量：0.5TB 第2小时存储空间已使用量：1TB 第3小时存储空间已使用量：2TB
存储资源费用	**4.98 x 0.5 + 4.98 x 1 + 4.98 x 2 = 17.43元**	**1.746 x 0.5 + 1.746 x 1 + 1.746 x 2 = 6.108元**
后续计费	实例 A 后续运行会继续采用按量计费，产生新的费用	实例 B 所购存储资源包总量为10TB，这3小时消耗了3.5TB，**剩余量为6.5TB**，后续会继续消耗此存储资源包，直到此存储资源包消耗完毕或过期，实例 B 才会恢复为按量计费，您也可以在存储资源包消耗完毕前继续购买和绑定使用其他的存储资源包。

对比结果

通过以上对比可以看出，**由于存储资源包的存储空间单价要比按量计费的单价低，所以整体的存储资源成本降低，使用存储资源包更加优惠**。规格类型为基础版、通用版、企业版的存储资源包单价不相同，您可根据实际所需存储量，选择合适的规格类型。

说明事项

存储资源包会累计每小时实际使用的存储量进行抵扣，相比按量付费模式更划算，使用更灵活。Serverless 服务版集群抵扣前，需要先绑定资源包，解绑资源包、资源包到期、资源包用量消耗完毕后，集群不会被销毁，而是转为按量付费进行计费，除此之外，还需要注意以下几点说明：

- 存储资源包分为中国内地通用和港澳台及境外通用两种类型，由每个类型规定地域内的所有 Serverless 版集群共享使用，即一个存储资源包能被多个 Serverless 版集群共用。
- 一个 Serverless 版集群最多可以绑定10个存储资源包，支持对多个存储资源包 调整消耗优先级顺序，集群将根据优先级别数字从小到大的顺序进行资源消耗。
- 存储资源包会累计每小时消耗量进行抵扣。
- 已购买的存储资源包不支持降级。

管理

- 绑定或解绑资源包
- 查看资源包用量详情
- 修改资源包名称

退费

对于在有效期内未使用完的资源包，每个腾讯云账号（主账号）按自然年计算，每年最多可退费资源包20次；对于已过期或使用完的资源包，暂不支持退费。详细退费说明请参见 资源包退费说明 。

> **说明：**
> 关于退费的次数限制，系统按自然年计算，第一个自然年周期为：2023年6月30日23:59:59 – 2024年7月1日00:00:00，每年的7月1日00:00:00刷新次数，则第二个自然年周期为：2024年7月1日00:00:00 – 2025年6月30日23:59:59，以此类推。

相关文档

- 计算资源包
- 购买资源包

绑定或解绑资源包

最近更新时间：2025-06-20 20:43:41

如需使用资源包，您需要在购买资源包后进行绑定，已绑定资源包的集群也支持解绑资源包。本文为您介绍绑定或解绑资源包。

> **说明：**
> - 一个资源包支持绑定多个集群。
> - 一个集群最多可绑定10个计算资源包和10个存储资源包。
> - 能绑定存储资源包的集群的实例形态仅支持 Serverless。
> - 能绑定计算资源包的集群要么实例形态是 Serverless，要么实例形态是预置资源且启用了 Serverless，即该集群下有 Serverless 只读实例。

前提条件

已 购买资源包 。

绑定资源包

场景一：创建 Serverless 版集群时绑定资源包

1. 登录 购买页 ，根据实际需求完成**数据库配置**设置。

参数	说明
实例形态	选择 Serverless。
数据库引擎	选择 MySQL。
地域	选择您的数据库部署地域。 目前 Serverless 仅支持广州、上海、北京、成都、南京、中国香港、硅谷、新加坡、首尔、弗吉尼亚、东京地域，如以上地域不满足您的需求，可 提交工单 。
主可用区	选择部署可用区，实际可用区以购买页展示为准。
多可用区部署	当前 Serverless 实例不支持多可用区部署。
传输链路	默认高 IO 版。
网络	出于性能安全考虑，目前仅支持私有网络（VPC）部署，云服务器需要与 TDSQL-C 在同一 VPC 下方可通信。
兼容数据库	支持 MySQL 5.7、8.0。
算力配置	选择算力配置 CCU（TDSQL-C Compute Unit）上下限，实例会根据选择资源范围自动进行弹性扩缩容。 CCU（TDSQL-C Compute Unit）为 Serverless 的计算计费单位，一个 CCU 近似等于1个 CPU 和 2GB 内存的计算资源，每个计费周期的 CCU 使用数量为：数据库所使用的 CPU 核数与内存大小的1/2 二者中取最大值。算力配置可参考 服务算力配置 。
自动暂停	配置实例自动暂停时间，在设定时间内无连接访问数据库时，会自动暂停实例，实例暂停后计算将不再计费。

2. 完成**规格计费**配置，单击**下一步**。

> **说明：**
> **Serverless 版集群总费用 = 计算节点费用 + 存储空间费用 = Serverless 算力价格 × CCU 量 + 存储空间价格 × 存储空间**

参数	说明
计算计费模式	选择资源包模式。 计算资源固定额度的资源包，用来优先抵扣按量计费产品中实际产生的用量，资源包额度消耗完毕后，会继续按照按量计费模式计费。计算资源包会按照每秒实际使用的 CCU 量进行抵扣，相比于按量付费模式更为划算，使用更为灵活。
计算资源包	绑定资源包，可绑定当前账户下，在有效期内的，集群所选地域的1个或多个（最多10个）计算资源包。若无可用资源包，可先 购买资源包 。
存储计费模式	选择资源包模式。 存储资源固定额度的资源包，用来优先抵扣按量计费产品中实际产生的用量，资源包额度消耗完毕后，会继续按照按量计费模式计费。存储资源包会按照每小时实际使用的存储量进行抵扣，相比于按量付费模式更为划算，使用更为灵活。
存储资源包	绑定资源包，可绑定当前账户下，在有效期内的，集群所选地域的1个或多个（最多10个）存储资源包。若无可用资源包，可先 购买资源包 。

3. 选择集群数量，支持批量购买同规格多个集群，然后单击**下一步**。
4. 完成**基础信息**设置和**高级配置**设置，确认费用后单击**立即购买**。

- **基础信息**

参数	说明
集群名	可选择创建后命名或立即命名。支持长度小于60的中文、英文、数字、-、_、.。
管理员用户名	默认为 root。
密码	8 - 64个字符，包含大小写英文字母、数字和符号 ~!@#$%^&*_-+=|\(){}[]:;'<>,.?/ 中的任意三种。
默认字符集	支持 UTF8、GBK、LATIN1、UTF8MB4。
自定义端口	默认为3306，支持自定义输入。

- **高级配置**

参数	说明
安全组	选择或新建安全组。
参数模板	选择或新建参数模板。
表名大小写敏感	可选择为不敏感或敏感。
指定项目	为您要新建的集群指定所属项目。

告警策略	选择或新建告警策略。
标签	添加标签，方便您进行资源分类和管理。
协议条款	阅读并勾选协议条款。

5. 购买成功后，返回 集群列表，待集群状态显示为**运行中**，即可正常使用。

> **说明：**
> - 若资源包仅绑定了计算资源包，则 Serverless 版集群的计算节点为资源包抵扣模式，存储节点为后付费模式。
> - 若资源包仅绑定了存储资源包，则 Serverless 版集群的存储节点为资源包抵扣模式，计算节点为后付费模式。
> - 若资源包绑定了计算和存储资源包。则 Serverless 版集群计算节点为资源包抵扣模式，存储节点也为资源包抵扣模式。

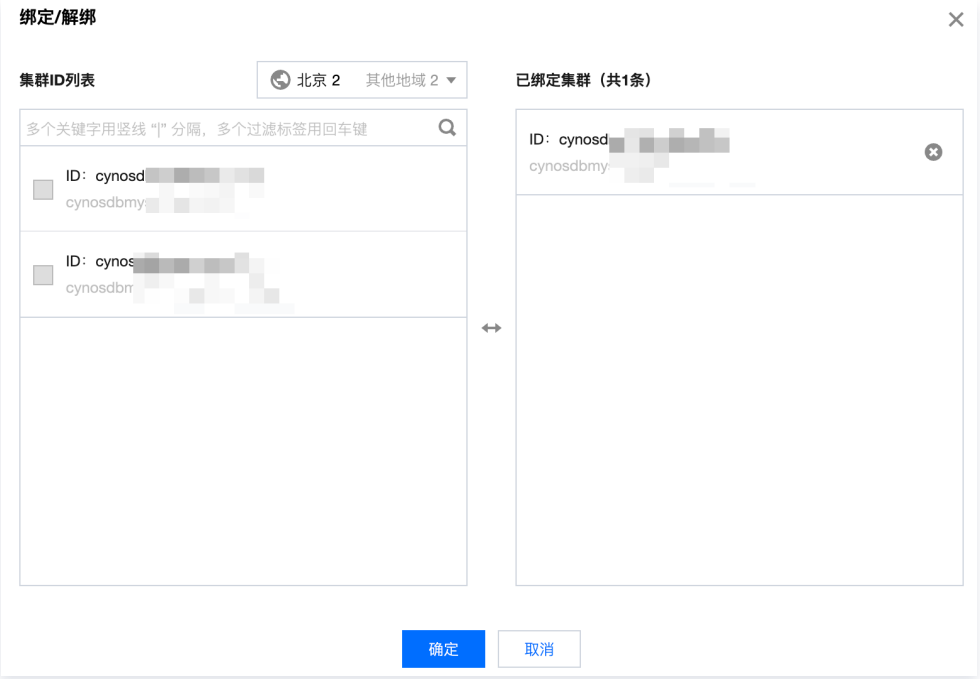
场景二：为已有集群绑定资源包

从资源包列表绑定已有集群

购买资源包后，支持在资源包列表，将目标资源包绑定于已有的集群。

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧导航栏选择**资源包**，进入**资源包管理页**。
3. 在下方直接找到目标资源包，或在右侧搜索栏快捷筛选出目标资源包，单击其操作列的**绑定/解绑**。

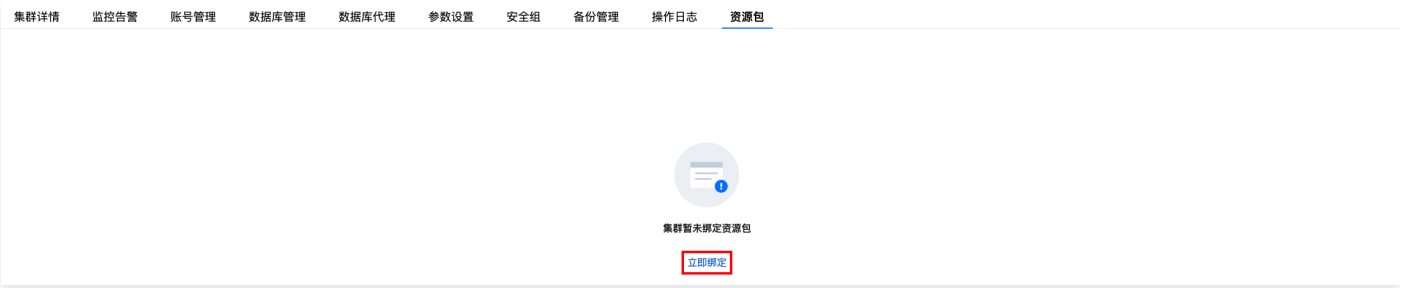
4. 在弹窗下，选择地域，然后选择资源包需绑定的集群，支持多选，单击**确定**。



从集群管理页为已有集群绑定资源包

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。

2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入**集群管理页**。
3. 在集群管理页选择**资源包**，然后单击**立即绑定**。



4. 在弹窗下，选择所需资源包，支持多选，然后单击**确定**。

解绑资源包

资源包过期、资源使用完毕时，此资源包会自动解绑，除此之外，您还可以手动解绑。

从资源包列表解绑已有集群

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧导航栏选择**资源包**，进入**资源包管理页**。
3. 在下方直接找到有绑定集群的目标资源包，或在右侧搜索栏快捷筛选出目标资源包，单击其操作列的**绑定/解绑**。
4. 在弹窗下，选择地域，然后在右侧删除已绑定的集群，单击**确定**。

从集群管理页为已有集群解绑资源包

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入**集群管理页**。
3. 在集群管理页选择**资源包**。
4. 在下方找到需要解绑的资源包，单击其操作列的**解绑**。

5. 在弹窗下单击**确定**。

调整消耗优先级顺序

最近更新时间：2024-05-13 10:25:01

一个 Serverless 集群支持绑定多个资源包，当绑定多个同类型资源包（计算或存储）时，后台会根据绑定的先后顺序自动设置资源包的消耗顺序，您也可以手动调整该顺序，即调整资源包的消耗优先级排序，消耗的规则是根据消耗优先级别（1-10）从小到大进行消耗。
本文为您介绍通过控制台调整资源包的消耗优先级顺序。

前提条件

- 已 创建 Serverless 版集群 。
- 已 购买资源包 。
- 已 绑定多个资源包 。

调整消耗优先级顺序

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入**集群管理页**。
3. 在集群管理页选择**资源包**，根据实际情况选择**计算资源包**或者**存储资源包**，然后单击**消耗优先级排序**。

4. 通过鼠标拖拽的方式，调整需要的消耗优先级排序，单击**确定**。

查看资源包用量详情

最近更新时间：2024-10-10 15:37:18

本文为您介绍如何查看资源包的用量情况。

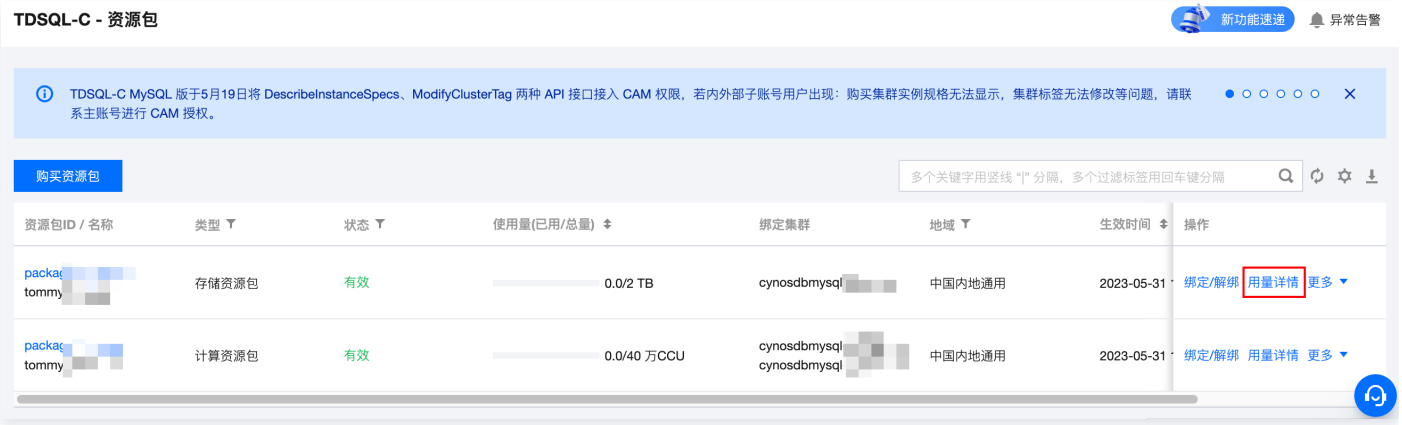
前提条件

- 已 购买资源包 。
- 已 绑定资源包 。

操作步骤

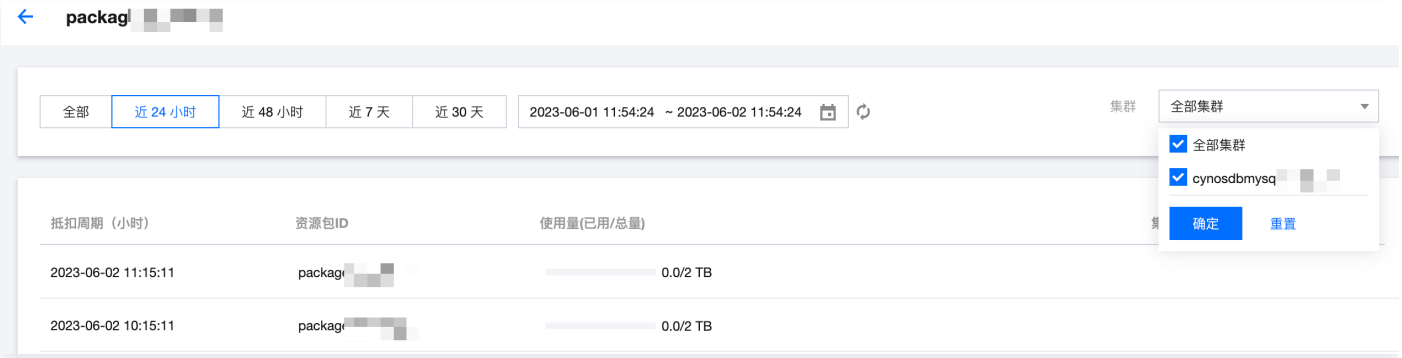
方法一：

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧导航栏选择**资源包**，进入**资源包管理**页。
3. 在下方直接找到目标资源包，或在右侧搜索栏快捷筛选出目标资源包，单击其操作列的**用量详情**。



4. 进入**用量详情**页后，在右上角可以选择需要查询的目标集群，或选择全部集群查看对资源包的使用情况。

> **说明**
> - 支持查看近24小时、近48小时、近7天、近30天、全部或自定义时间段的资源包用量详情。
> - 用量详情支持查看的字段为：抵扣周期（小时）、资源包 ID、使用量（已用/总量）、集群 ID。



方法二：

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入**集群管理**页。
3. 在集群管理页选择**资源包**。

4. 在下方找到需要查询用量详情的资源包，单击**资源包 ID** 或其操作列的**详情**。

5. 进入**用量详情**页后，在右上角可以选择需要查询的目标集群，或选择全部集群查看对资源包的使用情况。

资源包告警策略

最近更新时间：2024-10-12 10:34:11

本文为您介绍使用资源包时，有关资源包使用量和有效期的告警策略。

资源包使用量告警策略说明

场景：资源包使用量即将消耗完毕

- 在资源包余量仅剩30%，20%，10%时，均会触发告警通知。
  - 告警通知渠道：站内信、邮件、短信。
  - 通知内容参考：

    尊敬的腾讯云数据库 TDSQL-C 用户，您好！
    您的账号（账号 ID：100028***，昵称：ce***）所购买的 TDSQL-C：cynosdbmysql-***资源包（资源包 ID：package-***，资源包名称：to***-***-1）已使用28.0000万 CCU，剩余量12.0000万 CCU，不足30%，请您及时更换资源包或 选购新资源包 。
- 在资源包余量消耗完毕时触发告警通知。
  - 告警通知渠道：站内信、邮件、短信。
  - 通知内容参考：

    尊敬的腾讯云数据库 TDSQL-C 用户，您好！
    您的账号（账号 ID：100028***，昵称：ce***）所购买的 TDSQL-C：cynosdbmysql-***资源包（资源包 ID：package-***，资源包名称：to***-***-1）总量40.0000万 CCU，已于2023-05-31 11:43:43消耗完毕，如若继续使用资源包，请您及时 购买 。

资源包有效期告警策略说明

场景：资源包有效期即将到期

- 在资源包有效期距离到期还有30天，7天，5天，3天，1天时，均会触发即将到期告警通知。
  - 告警通知渠道：站内信、邮件、短信。
  - 通知内容参考：

    尊敬的腾讯云数据库 TDSQL-C 用户，您好！
    您的账号（账号 ID：100028***，昵称：ce***）所购买的 TDSQL-C：cynosdbmysql-***资源包（资源包 ID：package-***，资源包名称：to***-***-1）将于2023-11-31 11:43:43到期，请您及时使用。到期后资源包无法进行退款。选购新资源包 。
- 在资源包到期时触发告警通知
  - 告警通知渠道：站内信、邮件、短信。
  - 通知内容参考：

    尊敬的腾讯云数据库 TDSQL-C 用户，您好！
    您的账号（账号 ID：100028***，昵称：ce***）所购买的 TDSQL-C：cynosdbmysql-***资源包（资源包 ID：package-***，资源包名称：to***-***-1）已于2023-11-10 11:43:43到期，如若继续使用资源包，请您及时 购买 。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

修改资源包名称

最近更新时间：2024-10-10 15:38:59

本文为您介绍如何修改资源包名称。

前提条件

已 购买资源包 。

操作步骤

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧导航栏选择**资源包**，进入**资源包管理**页。
3. 在下方直接找到目标资源包，或在右侧搜索栏快捷筛选出目标资源包，在资源包 **ID/名称**下单击编辑图标。

4. 在修改资源包名称弹窗下，输入需要修改的资源包名称，单击**确定**。

> **说明**
> 资源包名称支持长度小于60的中文/英文/数字/"-"/"_"/"."。

资源包退费说明

最近更新时间：2024-10-12 17:49:11

本文为您介绍资源包退费相关说明。

前提条件

已 购买资源包 。

资源包退费规则

通过控制台，您可以对在有效期内的资源包进行自助退费。
退费规则：对于在有效期内未使用完的资源包，每个腾讯云账号（主账号）按自然年计算，每年最多可退费资源包20次；对于已过期或使用完的资源包，暂不支持退费。

> **说明：**
> 关于退费的次数限制，系统按自然年计算，第一个自然年周期为：2023年6月30日23:59:59 – 2024年7月1日00:00:00，每年的7月1日00:00:00刷新次数，则第二个自然年周期为：2024年7月1日00:00:00 – 2025年6月30日23:59:59，以此类推。

退费金额

退费金额 = 支付金额 –（已消耗用量 × 单价 × 适用折扣）。

操作步骤

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台 。
2. 在左侧导航栏选择**资源包**，进入资源包管理页。
3. 在下方直接找到目标资源包，或在右侧搜索栏快捷筛选出目标资源包，在其操作列单击**更多** > **退费**。

4. 在弹窗下确认发起退款后，单击**确定**。

多可用区部署
多可用区部署概述

最近更新时间：2025-06-11 11:10:02

TDSQL-C MySQL 版集群实例形态为预置资源或者 Serverless，均支持多可用区部署，相比单可用区部署，多可用区部署的方式具备更高的容灾能力，可以保护数据库，以防数据库实例发生故障或可用区中断，可以抵御机房级别的故障。多可用区部署为数据库实例提供高可用性和故障转移支持。多可用区是在单可用区的级别上，将同一地域的多个单可用区组合成的物理区域。本文为您介绍实例形态为 Serverless 的集群的多可用区部署，如需了解实例形态为预置资源的多可用区部署，请参见 多可用区部署概述 。

前提条件

- 集群所在的地域需要包含两个及以上的可用区。
- 目标可用区拥有足够计算资源。
- 数据库版本要求：
  - 数据库版本5.7需满足内核小版本不低于2.0.15。
  - 数据库版本8.0需满足内核小版本不低于3.0.1。

支持地域和可用区

- 目前此功能为公测期间，暂时仅支持如下表所示的地域和可用区。
- 此功能会逐渐扩充支持地域和可用区。
- 如因业务需要，您可 提交工单 反馈其他地域和可用区的部署需求。

支持地域	支持主可用区	支持备可用区
北京	北京三区	北京五区
	北京五区	北京七区
	北京六区	北京七区
		北京八区
	北京七区	北京五区
上海	上海二区	上海四区
	上海四区	上海二区
	上海五区	上海四区
广州	广州三区	广州四区
	广州四区	广州六区
	广州六区	广州四区
		广州七区
	广州七区	广州四区
中国香港	香港二区	香港三区
新加坡	新加坡三区	新加坡四区
	新加坡四区	新加坡三区
硅谷	硅谷二区	硅谷一区

弗吉尼亚	弗吉尼亚一区	弗吉尼亚二区
	弗吉尼亚二区	弗吉尼亚一区
东京	东京一区	东京二区
	东京二区	东京一区
成都	成都一区	暂不支持多可用区部署
首尔	首尔二区	暂不支持多可用区部署

多可用区部署费用说明

多可用区部署功能暂时不需要支付额外费用。

多可用区部署相关操作

最近更新时间：2025-01-13 11:24:53

实例形态为 Serverless 的集群关于多可用区部署的相关操作和实例形态为预置资源的集群一致，您可参考下表。

支持功能项及操作指引

功能项	操作指引
设置多可用区部署	支持在创建集群时以及创建集群后通过控制台设置多可用区部署，操作请参见 设置多可用区部署 。
切换可用区	支持为采用多可用区部署的集群，进行主备切换，操作请参见 切换可用区 。
变更可用区部署	支持从单可用区升级为多可用区，也支持从多可用区降级为单可用区，操作请参见 变更可用区部署 。

配置变更
服务算力配置

最近更新时间：2025-06-19 09:46:22

本文介绍 TDSQL-C MySQL 版 Serverless 服务的算力配置规格。

说明：
- 当前算力配置列表中可能存在部分已售罄的算力配置，请以实际购买页为准。
- 不同地域支持的算力配置不同，请从下表查询各地域支持情况。
- 购买32CCU以及更高的算力配置，请 提交工单 联系工作人员处理。
- 2024年10月12日起，TDSQL-C MySQL 版通过技术升级，将各个实例规格对应的最大存储容量、最大 IOPS 以及 I/O 带宽进行优化和调整，Serverless 相关的调整请参见 Serverless 对应限制变更信息 。

Serverless 算力配置

广州四区、广州七区、南京一区、东京一区、东京二区、上海四区、北京七区、弗吉尼亚一区、弗吉尼亚二区、新加坡三区

最小算力配置（CCU）	最大算力配置（CCU）	支持最大存储空间（TB）
0.25	0.5	100
0.25	1	100
0.25	2	156
0.25	4	156
0.25	8	156
0.25	16	192
0.25	32	256
0.5	0.5	100
0.5	1	100
0.5	2	156
0.5	4	156
0.5	8	156
0.5	16	192
0.5	32	256
1	1	100
1	2	156
1	4	156
1	8	156
1	16	192

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

1	32	256
2	2	156
2	4	156
2	8	156
2	16	192
2	32	256
4	4	156
4	8	156
4	16	192
4	32	256
8	8	156
8	16	192
8	32	256
8	64	384
16	16	192
16	32	256
16	64	384
32	32	256
32	64	384
64	64	384

广州三区、广州六区、上海五区、香港二区、北京三区、北京五区、北京六区、硅谷二区、成都一区

最小算力配置（CCU）	最大算力配置（CCU）	支持最大存储空间（TB）
0.25	0.5	100
0.25	1	100
0.25	2	156
0.25	4	156
0.25	8	156
0.25	16	192
0.25	32	256
0.5	0.5	100
0.5	1	100

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

0.5	2	156
0.5	4	156
0.5	8	156
0.5	16	192
0.5	32	256
1	1	100
1	2	156
1	4	156
1	8	156
1	16	192
1	32	256
2	2	156
2	4	156
2	8	156
2	16	192
2	32	256
4	4	156
4	8	156
4	16	192
4	32	256
8	8	156
8	16	192
8	32	256
16	16	192
16	32	256
32	32	256

首尔二区

最小算力配置（CCU）	最大算力配置（CCU）	支持最大存储空间（TB）
0.25	0.5	100
0.25	1	100
0.25	2	156

0.25	4	156
0.25	8	156
0.25	16	192
0.5	0.5	100
0.5	1	100
0.5	2	156
0.5	4	156
0.5	8	156
0.5	16	192
1	1	100
1	2	156
1	4	156
1	8	156
1	16	192
2	2	156
2	4	156
2	8	156
2	16	192
4	4	156
4	8	156
4	16	192
8	8	156
8	16	192
16	16	192

Serverless 对应限制变更信息

一、最大存储容量

最大算力配置（CCU）	最大存储容量（TB）	
	调整优化前	调整优化后
0.5	1	100
1	1	100
2	5	156

4	10	156
8	10	156
16	20	192
32	30	256
64	40	384

二、最大 IOPS

最大算力配置（CCU）	最大 IOPS	
	调整优化前	调整优化后
0.5	24000	24000
1	24000	24000
2	24000	24000
4	96000	96000
8	216000	320000
16	384000	400000
32	576000	600000
64	720000	720000

三、I/O 带宽

最大算力配置（CCU）	I/O 带宽	
	调整优化前	调整优化后
0.5	3 Gbps	3 Gbps
1	3 Gbps	3 Gbps
2	3 Gbps	3 Gbps
4	12 Gbps	12 Gbps
8	27 Gbps	40 Gbps
16	48 Gbps	50 Gbps
32	72 Gbps	75 Gbps
64	90 Gbps	90 Gbps

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

调整配置

最近更新时间：2025-06-20 20:43:41

创建实例形态为 Serverless 的集群后，您可以在控制台通过 Serverless 配置，修改集群的架构、算力配置以及开启/关闭自动暂停。

前提条件

- 已 创建 Serverless 版集群 。
- 集群状态为启动。

修改集群的架构

实例形态为 Serverless 的集群，支持两种架构，分别是单节点版和集群版，单节点版只有1个读写实例，购买后可在控制台通过 Serverless 配置切换为集群版架构，集群版包含1个读写实例和1 – 15个只读实例（可选），购买后可在控制台通过 Serverless 配置切换为单节点版架构，对应操作如下。

单节点版切换为集群版架构

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台，在上方选择地域。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入集群管理页。
3. 在拓扑图中的只读实例区域单击图标“+”，或者单击右上方的 **Serverless 配置**。

4. 在弹窗下，选择 Serverless 架构为**集群版**。
5. 根据需要选择只读节点的数量。
6. 设置只读节点算力区间，该区间对所有的只读节点生效。
7. 单击**确定**。

集群版切换为单节点版架构

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台，在上方选择地域。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入集群管理页。
3. 在拓扑图中的只读实例区域单击图标“+”，或者单击右上方的 **Serverless 配置**。
4. 在弹窗下，选择 Serverless 架构为**单节点版**，单击**确定**。

修改集群的算力配置

1. 登录 TDSQL-C MySQL 版控制台，在上方选择地域。
2. 在左侧集群列表，单击**目标集群**，进入集群管理页。
3. 拓扑图中的只读实例区域单击图标“+”，或者单击右上方的 **Serverless 配置**。
4. 在弹窗下，对读写节点和只读节点（仅集群版架构）进行算力配置调整，然后单击**确定**。

开启/关闭自动暂停

在 **Serverless 配置**页面，可开启或关闭自动暂停，有关集群自动暂停的服务特性及操作方法，请参见 自动启停 。

常见问题
Serverless 常见问题

最近更新时间：2025-01-13 11:42:53

本文为您介绍 Serverless 相关的常见问题。

什么是 Serverless 服务?

TDSQL-C MySQL 版支持两种数据库实例形态，一种是预置资源，一种是 Serverless。Serverless 服务是 TDSQL-C MySQL 版的无服务器架构版，支持按实际计算和存储资源使用量收取费用，并可根据业务负载自动扩缩容，可以实现资源的最大化利用和成本的最优化控制。适用于低频使用数据库，例如开发、测试环境；或者业务峰值偏波动场景。

Serverless 服务怎么计费?

Serverless 服务的计算和存储独立计费：计算按 CCU 个数计费，存储按使用量 GB 计费，计费系统按秒计费，按小时结算。其计费公式如下：
Serverless 总费用 = 计算节点费用 + 存储空间费用 = Serverless 算力价格 × CCU 量 + 存储空间价格 × 存储空间
具体算力价格和存储空间价格请参见 服务计费说明 。

CCU 是什么?

CCU（TDSQL-C Compute Unit）为 Serverless 的计算计费单位，一个 CCU 近似等于1个 CPU 和2GB内存的计算资源，每个计费周期的 CCU 使用数量为：数据库所使用的 CPU 核数与内存大小的1/2二者中取最大值。

Serverless 服务具备哪些服务特性?

Serverless 服务具备如下几种服务特性：

- 可调整 CCU 弹性扩缩容的范围，Serverless 集群会在该范围内根据实际业务压力自动增加或减少 CCU，更加适配波动业务的计算需求。
- Serverless 服务会持续监控用户的 CPU、内存等 workload 负载情况，根据一定的规则触发自动扩缩容策略。
- Serverless 服务支持自定义实例自动暂停时间，无连接时实例会自动暂停。当有任务连接接入时，实例会秒级无间断自动唤醒。
- 内核团队进行了相关优化，使得 Serverless 服务具备弹性防抖动能力，能使集群的弹性扩缩容更加稳定。

如何创建 Serverless 集群?

可以通过购买页进行创建，实例形态选择为 Serverless 即可，详情请参见 创建 Serverless 版集群 。

Serverless 集群支持在哪些地域创建?

目前 Serverless 仅支持广州、上海、北京、成都、南京、中国香港、硅谷、弗吉尼亚、新加坡、东京、首尔地域，如以上地域不满足您的需求，可 提交工单 反馈。

Serverless 集群支持哪些数据库版本?

和预置资源集群一致，支持 MySQL 5.7、MySQL 8.0。

Serverless 集群支持选择哪些架构?

支持选择单节点版或者集群版架构。

- 单节点版架构：集群下只有1个读写实例，购买后支持在控制台切换为集群版架构。
- 集群版架构：集群下包含1个读写实例和1 – 15个只读实例（可选），购买后支持在控制台切换为单节点架构。

Serverless 集群的算力弹性范围是多少?

单个 Serverless 实例的最小算力配置支持设置到0.25 CCU，单个 Serverless 实例的最大算力配置支持设置到64 CCU，同一个 Serverless 实例的弹性范围最广可以设置到0.25 – 32 CCU（约为32核64GB）。不同可用区支持的资源情况不同，具体请参见 服务算力配置 。

> **说明：**

> 建议在第一次设置弹性范围时，将最小容量配置设置到1 CCU，最大容量配置选择较高的值。较小的容量配置可以让您的集群在完全空闲时最大限度地进行缩减，避免产生额外的费用，较大的容量配置可以在您的集群负载过大时最大限度地进行扩展，稳定度过业务峰值。

Serverless 集群的存储上限是多少?

配置的算力区间不同，其对应的存储上限也不同，当前支持最大存储上限为384TB，具体请参见 服务算力配置 。

Serverless 集群相比预置资源集群能节省多少钱?

从非 Serverless 集群（即预置资源集群）转为 Serverless 集群可以节约多少成本，您可通过 Serverless 成本预估器 进行对比。

Serverless 集群下是否支持挂载预置资源的只读实例?

不支持。

预置资源集群下是否支持挂载 Serverless 只读实例?

支持，通过启用 Serverless 功能可以实现，操作及说明请参见 预置资源集群启用或关闭 Serverless 。

Serverless 集群是否支持调整配置?

支持，您可通过控制台对 Serverless 集群进行配置变更，详情请参见 调整配置 。

Serverless 集群是否支持多可用区部署?

支持。满足以下条件的 Serverless 集群支持设置多可用区部署：所在的地域包含两个及以上的可用区；目标可用区拥有足够计算资源；数据库版本5.7需满足内核小版本不低于2.0.15；数据库版本8.0需满足内核小版本不低于3.0.1。

Serverless 集群多可用区部署支持的地域和可用区有哪些?

具体支持情况请参见 多可用区部署 ，如没有您想要的地域和可用区，您可 提交工单 反馈地域和可用区的部署需求。

Serverless 集群如何退费?

由于 Serverless 集群采用按量计费，为后付费，在结算时会按您的实际资源使用量收取费用，如您未购买资源包，则不涉及退款。需留意避免账户欠费，因为欠费会导致集群被隔离和回收，回收后数据将被清除，详情请参见 欠费说明 。

是否支持单个只读实例的手动启停?

支持，无论 Serverless 集群是否开启自动启停，都可以手动启停集群下的单个只读实例。

资源包常见问题

最近更新时间：2025-01-13 11:42:53

本文为您介绍资源包相关的常见问题。

什么是资源包？

资源包是 TDSQL-C MySQL 版推出的预付费资源类型，分为计算资源包和存储资源包，可用于抵扣 Serverless 版集群产生的计算资源和存储资源。资源包的单价比按量计费要优惠，建议 Serverless 实例优先购买并绑定使用资源包。

实例形态为预置资源的集群能使用资源包吗？

预置资源的集群下支持挂载预置资源的只读实例和 Serverless 的只读实例，其中，仅 Serverless 的只读实例支持使用资源包；实例形态为 Serverless 的集群支持使用资源包。

资源包有哪几种类型可以选择？

资源包分为计算资源包和存储资源包。计算资源包是计算资源固定额度的资源包，用来优先抵扣绑定了资源包的 Serverless 实例产生的计算资源。资源包额度消耗完毕后，集群会继续按照按量付费模式计费；存储资源包是存储资源固定额度的资源包，用来优先抵扣绑定了资源包的 Serverless 实例产生的存储资源。资源包额度消耗完毕后，集群会继续按照按量付费模式计费。

资源包最多可以绑定使用多少个？

一个集群支持最多同时绑定10个计算资源包和10个存储资源包。

如何使用资源包？

- 若您已购买了 Serverless 集群，您可以直接购买 Serverless 资源包来抵扣集群内的计算和存储资源费用。
- 若您已购买了预置资源集群并通过启用 Serverless，挂载了 Serverless 只读实例，则可以直接购买 Serverless 计算资源包来抵扣集群内 Serverless 只读实例的计算资源费用。
- 若您还未购买任何 Serverless 集群，您可通过下面三步快速使用资源包。
  - 购买资源包
  - 创建 Serverless 版集群
  - 绑定资源包
- 若您当前的预置资源集群未启用 Serverless，您仅需如下三步即可快速使用 Serverless 计算资源包。
  - 购买计算资源包
  - 预置资源集群启用 Serverless
  - 绑定资源包

如何购买资源包？

您可通过资源包购买页或者控制台购买资源包，详细操作请参见 购买资源包 。

多个资源包的消耗顺序是怎么样的？

当绑定多个同类型资源包（计算或存储）时，后台会根据绑定的先后顺序自动设置资源包的消耗顺序，您可以手动调整该顺序，即调整资源包的消耗优先级排序，消耗的规则是根据消耗优先级别（1-10）从小到大进行消耗。详细请参见 调整消耗优先级顺序 。

购买资源包后未消耗完的资源会过期吗？

资源包是有**有效期**的，您在购买时可以选择6个月或者1年的有效期，提前消耗完毕资源包的资源或者有效期到期时，该资源包都不能继续使用了。您需要购买绑定新的资源包。您可以通过 查看资源包用量详情 了解资源包的消耗情况以及到期时间。

购买 Serverless 集群后，是否必须购买 Serverless 资源包？

不是，购买 Serverless 集群后，计费方式为按量计费。您可以根据需要决定是否购买 Serverless 计算或存储资源包，购买绑定后会自动抵扣 Serverless 集群中计算或存储资源的费用，若资源包使用完毕且未绑定新的资源包，则该 Serverless 集群会继续采用按量计费进行收费。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

在购买 Serverless 资源包之前就已经创建的 Serverless 集群支持使用资源包吗？

支持。

在购买 Serverless 资源包之前就已启用 Serverless 的预置资源集群支持使用资源包吗？

支持，但仅支持绑定计算资源包，且抵扣的是预置资源集群下 Serverless 只读实例的弹性计算资源。

是否支持升级资源包？

不支持。

是否支持续费资源包？

不支持。

是否支持修改资源包的有效期？

不支持，6个月有效期和1年有效期的资源包单价不同，暂不支持购买后修改有效期。

资源包如何退费？

- 已使用完的资源包，以及过了有效期的资源包不支持退费。
- 对于在有效期内未使用完的资源包，可通过控制台自助退费，每个腾讯云账号（主账号）按自然年计算，每年最多可退费资源包20次。退费操作参见 资源包退费说明 。

> **说明：**
> 关于退费的次数限制，系统按自然年计算，第一个自然年周期为：2023年6月30日23:59:59 – 2024年7月1日00:00:00，每年的7月1日00:00:00刷新次数，则第二个自然年周期为：2024年7月1日00:00:00 – 2025年6月30日23:59:59，以此类推。

Serverless 成本预估器

最近更新时间：2024-11-28 17:54:32

TDSQL-C MySQL 版提供 Serverless 服务以满足企业对特定业务场景（如开发测试、波动性业务等）的数据库服务要求，并支持 Serverless 成本评估，帮助您更好的了解使用 Serverless 服务的成本是否满足您的预算要求。本文为您介绍 Serverless 成本预估器的说明及使用方法。

前提条件

- 已有腾讯云账号，创建腾讯云账号请参见 注册腾讯云账号 。
- 已对腾讯云账号 完成实名认证 。

使用场景

- 当您的腾讯云账号下，已存在 TDSQL-C MySQL 版固定规格实例，需要将存量实例所承载的业务迁移至 Serverless 服务时，您可以提前通过 Serverless 成本预估器，了解迁移前后的成本对比。
- 当您的腾讯云账号下，无 TDSQL-C MySQL 版或云数据库 MySQL 的固定规格实例，想购买 Serverless 服务时，您可根据日常使用数据库实例的用量情况，通过 Serverless 成本预估器，了解使用 Serverless 服务的成本是否合适。

注意事项

- Serverless 成本预估器当前支持存量非 Serverless 实例和 Serverless 实例进行成本预估对比，非 Serverless 的实例类型目前支持：TDSQL-C MySQL 版实例形态为预置资源的实例。
- 存量非 Serverless 实例和 Serverless 实例进行成本预估对比时，存量实例展示的计算和存储的成本价格的计费模式与源实例一致，即如果源实例计费模式为包年包月，则成本预估对比时源实例按照包年包月进行对比，如果源实例计费模式为按量计费，则成本预估对比时源实例按照按量计费进行对比。
- 新购实例和 Serverless 实例进行成本预估对比时，新购实例展示的计算的成本价格的计费模式为包年包月，存储的成本价格的计费模式为按量计费。

使用成本预估器

> **说明：**
> - 系统评估结果是根据评估时间范围内的监控数据，模拟一个月的流量负载进行评估的，因此，与实际使用的成本可能会有所偏差。此预估仅供参考，实际使用成本请您以账单为准。
> - 每月消耗计算资源量：根据历史监控，预估一个月周期内的计算资源消耗量，用于计算资源包购买参考。
> - 每月存储消耗量：根据历史监控，预估一个月周期内的存储资源消耗量，用于存储资源包购买参考。
> - 成本预估器中的所有价格都是以刊例价进行评估，不包含账号本身折扣、代金券等优惠策略。

1. 登录 购买页 。
2. 在**数据库配置** > **实例形态**后选择 Serverless。
3. 单击提示语中的**成本预估器**。

4. 在右侧弹出的侧边栏中，根据需求完成如下步骤，获取关于成本的系统评估。

4.1 **选择源实例**。选择用于成本对比的源实例，支持选择已有实例或选择新购实例进行评估。

- 已有实例对比：若您选择已有实例对比，请在下方选择您的已有实例的地域、实例 ID、评估时间（至少1天，最长7天）。
- 新购实例评估：若您的腾讯云账号下没有可用于对比的源实例，您可以选择新购实例评估，然后选择地域、实例规格、CPU 日均使用率（最小值仅支持设置为0.01%）、内存日均使用量、存储日均使用量。

> **说明：**
> - 若您选择已有实例对比，在设置完地域、实例 ID、评估时间后，系统则会自动进行评估；若您选择新购实例评估，在设置完地域、实例规格等信息后，需要单击**开始评估**进行系统评估。
> - 选择的评估时间周期内的每一天必须有完整24小时监控数据，因此购买实例当天、评估日当天不支持添加日期进行评估。

4.2. **评估结果**。您可在此步骤中查看源实例、使用 Serverless（按量计费）、使用 Serverless（资源包）这三种方式的成本对比。

4.3. **评估建议**。您可在此步骤中获取系统评估建议。若系统评估迁移为 Serverless 实例后，每月能节省一定成本，建议您购买 Serverless 实例和资源包来为您的业务提供服务；若系统评估迁移为 Serverless 实例后，成本相对源实例较高，则建议您继续使用源实例或购买实例形态为预置资源的 TDSQL-C MySQL 版实例。

5. 当您使用完 Serverless 成本预估器后，您可以单击右上角的关闭符号返回购买页，继续完成后续的购买配置。