

时序数据库 CTSDB

时序数据库 InfluxDB 版



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2024 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的内容。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 】

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

时序数据库 InfluxDB 版

产品简介

产品概述

系统架构

应用场景

关键概念

实例规格

购买指南

产品定价

购买实例

续费说明

欠费说明

退费说明

快速入门

新建试用实例

连接并写入数据

操作指南

访问管理

访问管理概述

权限与策略

为子账号或跨云账号授权策略

可授权资源与操作接口

管理实例

查看实例

变更规格

销毁标准型实例

退还实例

编辑标签

自动备份

系统监控

监控概述

查看监控指标

配置告警

库管理

账号管理

多账号管理

重置密码

安全组

外网访问

通过 CLB 开启外网服务

iptables 转发

InfluxQL 兼容性

数据库管理

Schema 查询

数据类型

数据查询

InfluxQL 函数

连续查询 CQ

客户端

SDK 参考

influx CLI 客户端

最佳实践

数据表定义推荐

接入 Grafana 服务

接入 Telegraf 服务

时序数据库 InfluxDB 版

产品简介

产品概述

最近更新时间：2023-05-26 09:41:31

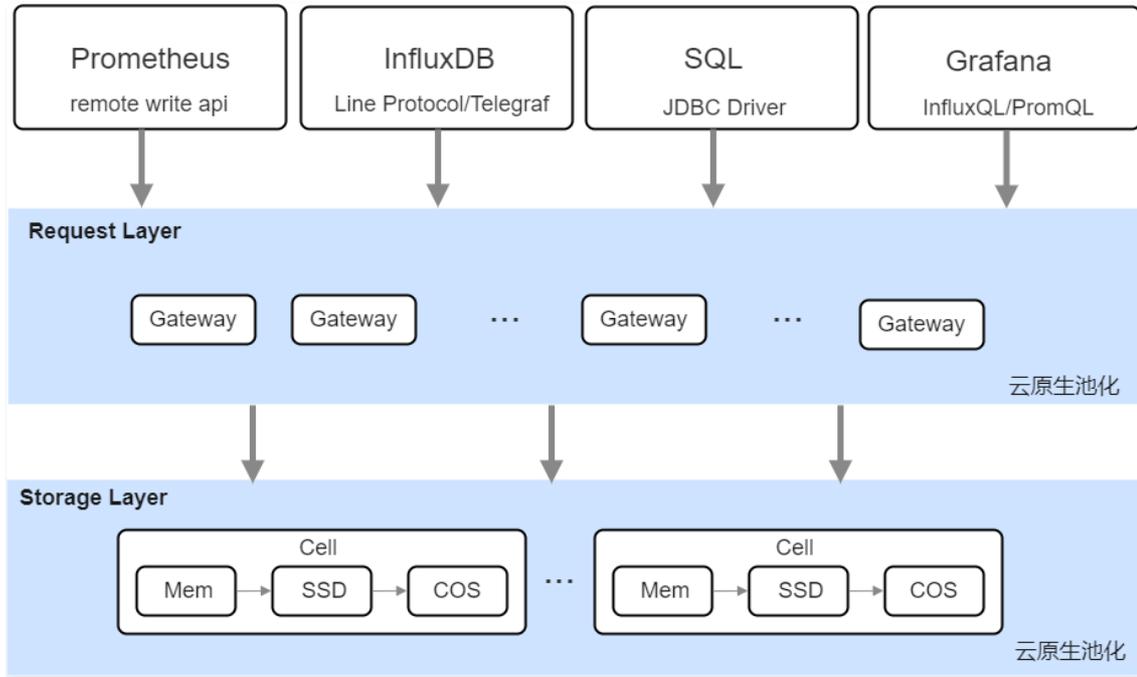
时序数据库 InfluxDB 版是腾讯云全新推出的一款用于高性能读写海量时序数据的分布式 NoSQL 数据库，其兼容开源 InfluxDB 协议，具有按需弹性伸缩、存储冷热分层、聚合数据分析等能力，可适用于车联网、DevOps 监控数据、应用指标数据、物联网 IoT 传感器数据、日志解析等业务场景。

- **兼容性**：兼容 InfluxDB 协议，业务可以完整使用 InfluxDB 高效的数据结构、协议接口和生态能力。
- **数据分层**：支持根据不同的时间段划分数据的冷热，灵活配置数据在内存、磁盘和冷存储存放的时间与压缩规格，实现数据自动分层流动。
- **高性能**：支持数据分层、流式查询、算子下推、聚合运算的能力，极大提升数据库的读写性能。
- **弹性伸缩**：计算节点按需基于 K8S 自动伸缩；存储层数据可弹性扩展，动态增减分区数。
- **智能运维**：提供丰富的时延、网络、读写性能、资源使用率等监控指标，帮助业务提前预警风险，快速定位和解决问题。

系统架构

最近更新时间：2023-05-26 09:55:52

时序数据库 InfluxDB 版基于云原生架构，计算和存储分离的设计。数据通过 GateWay 不断写入，数据库架构的数据请求层（Request Layer）、存储层（Storage Layer）都实现了资源池化，计算节点按需水平伸缩，存储单元动态增减，数据按需自动分层流转，分别存储在内存、磁盘和冷存储中，自动均衡，实现数据的全生命周期管理。



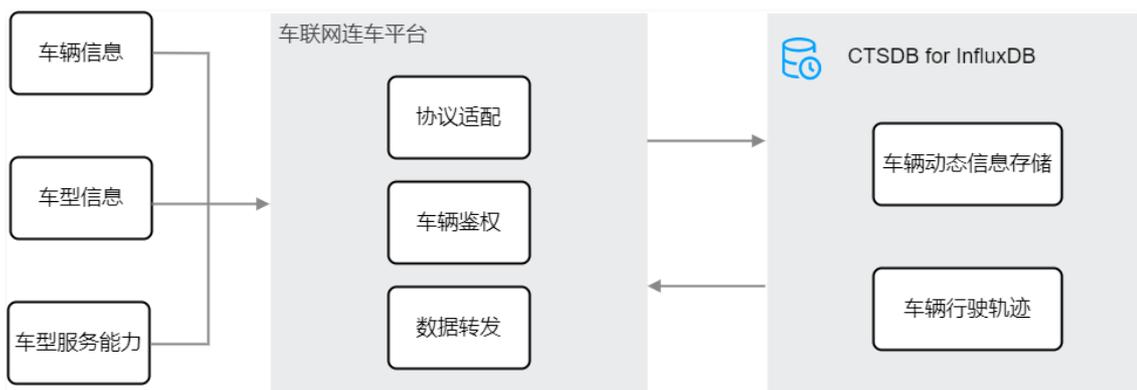
应用场景

最近更新时间：2023-05-26 09:59:21

时序数据库 InfluxDB 版具有高效的时间序列数据存储和分析能力，可广泛应用于车联网动态信息存储、实时运维监控平台、物联网设备监控与分析等场景。

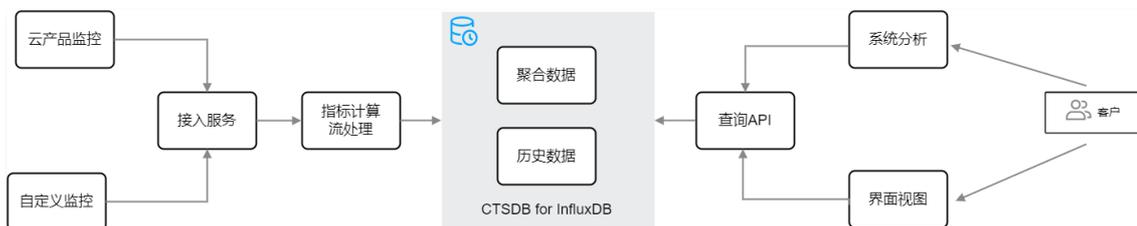
车联网

在车联网场景中，需要对实时车载安全分析、车辆行驶轨迹、车机零部件健康监控、网络质量分析等业务进行处理，这些业务产生的时序数据量非常大，存储成本和性能成为了双重挑战。时序数据库 InfluxDB 版可以自动分层存储数据，将冷数据自动下沉至冷存储，同时具备流式计算和算子下沉的能力，能够轻松解决车联网数据存储的痛点问题。



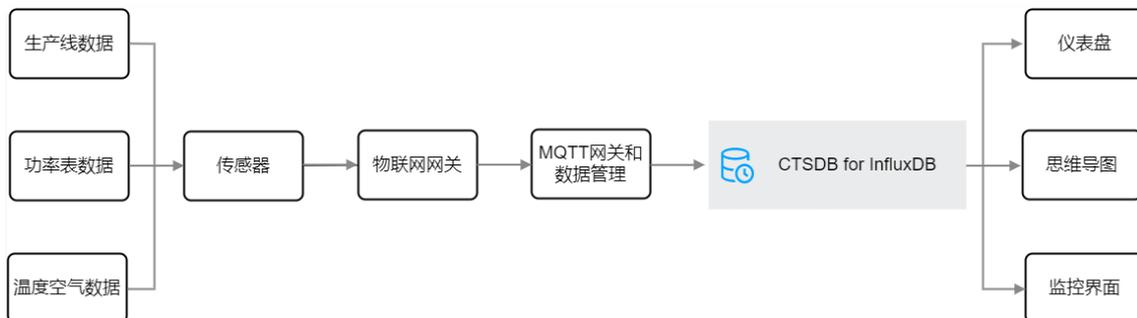
实时监控

系统运维监控系统包括各种应用性能监控、基础服务监控、大型机械设备运行监控等不同类型的监控数据，这些数据都是典型的时序数据，非常适合存储在时序数据库 InfluxDB 版中。InfluxDB 版支持高吞吐写入性能和精准的聚合分析，可以支持运维人员快速、高效和实时地分析监控数据，从而实现自动化运维。利用 InfluxDB 版的可视化能力，可以轻松创建实时监控大屏，帮助运维人员更好地分析和展示监控数据。



物联网

物联网/工业物联网需要把传感器采集的各种设备数据、仪表数据及环境数据等通过网络实时传输到中控系统，便于运维人员对设备运行情况、车间作业环境、生产状况进行实时监控、故障预测分析、趋势预测、可视化展示等。这些数据具有数据量大、实时性高、时间有序等特点。而时序数据库 InfluxDB 版具备高吞吐写入性能、低成本分级存储、精准地聚合分析，丰富的可视化大屏展示的能力，是物联网应用的理想选择。



关键概念

最近更新时间：2023-10-08 17:45:11

本文将介绍使用时序数据库 InfluxDB 版的关键概念，辅助您更高地理解产品能力。更多信息，请参见 [InfluxDB v1.7 官网文档](#)。

DataBase

InfluxDB 中有 Database 的概念，用户可以通过 `create database xxx` 来创建一个数据库。

Point

Point 由时间戳（time）、数据（field）、标签（tags）组成，相当于传统数据库里的一行数据。

Measurement（测量）

在 InfluxDB 中，measurement（测量）指测量时序数据的指标名，数据在时间的刻度上统计测量的结果。例如 `cpu_usage` 表示 cpu 的使用率。可以理解为数据库的表。

Aggregation（聚合）

在 InfluxDB 中，aggregation（聚合）是指将多个数据点组合为单个数据点的过程，通常应用于对数据进行统计分析。例如计算平均值、最大值、最小值或总和等。聚合也可以应用于多个 measurement 或 tag 组合。例如，计算整个 measurement 的平均值，或者计算特定标记（tag）值的总和。聚合可以帮助您更好地理解数据，并从中提取有用的信息。

通常，聚合与查询一起使用。您可以使用 InfluxQL 查询语言来指定要聚合的数据、聚合函数和时间范围。例如，查询将计算 measurement "cpu" 中所有标记（tag）为 "server1" 的数据点的平均值 SQL 语句为：

```
SELECT MEAN("usage_idle") FROM "cpu" WHERE "server" = 'server1' AND time >= now() - 1h 。
```

Retention Policy（RP）

Retention Policy（RP）存储策略，用于设置数据保留的时间。每个数据库刚开始会自动创建一个默认的存储策略，数据保留时间为永久，之后用户可以自己设置，例如保留最近2小时的数据。插入和查询数据时如果不指定存储策略，则使用默认存储策略，且默认存储策略可以修改。InfluxDB 会定期清除过期的数据。

Continuous Query（连续查询，简称CQ）

在 InfluxDB 中，连续查询（Continuous Query，CQ）是一种自动执行的查询，它会定期查询一组 measurement，并将结果写入到另一个 measurement 中。通常用于对数据进行聚合、压缩或统计，以便更好地管理和分析数据。

Series（时间线序列）

在 InfluxDB 中，series（时间线序列）是由 measurement 和 tag 组合而成的数据集合。每个 series 都是由 measurement 和一组 tag 组成的唯一组合。series 是查询和聚合的基本单位。当您执行查询时，您可以指定要查询的 measurement、tag 和时间范围，以返回一个或多个 series 的数据点。您还可以使用 InfluxQL 查询语言来对 series 进行聚合，并计算出每个 series 的平均值、总和或其他统计信息。

实例规格

最近更新时间：2023-10-10 17:38:11

同一实例类型根据 CPU 与内存的配置不同分为多种实例规格，您可以依据不同的应用场景选择与业务实际匹配的规格。

vCPU (个)	内存 (GB)	计算节点数量	最小存储空间 (GB)	最大存储空间 (GB)	单个节点支持的时间线(万)
2	8	[3,30]	100	12,000	4
4	16		100	24,000	16
8	32		100	48,000	64
16	64		100	96,000	256
32	128		100	192,000	1,024

购买指南

产品定价

最近更新时间：2024-06-07 17:50:31

选择好时序数据库 InfluxDB 版产品规格之后，您还需要根据自身的业务场景选择匹配的计费方式，再根据计费项目的单价，预算实例费用，确认购买新建数据库实例。

计费模式

时序数据库 InfluxDB 版当前提供一种计费模式：**包年包月**。

说明：

目前独享型实例类型仅支持包年包月计费。

包年包月

预付费模式，适用于业务量比较稳定的长周期业务，相比于按量计费，费用更为低廉。用户在购买时序数据库 InfluxDB 版时，根据自身业务需要，预先支付一个月或者多个月/年的费用。

计费价目表（独享型）

时序数据库 InfluxDB 版独享型实例计费项目包含：时序节点、数据节点。

时序节点

单个时序节点每 GB 每月的单价为65（元/GB/月）。时序节点根据每一个规格所对应的内存量进行计费，例如，8GB内存的费用为 $65 * 8 = 520$ 元。不同规格单个节点每个月的费用如下表所示。

vCPU（个）	内存（GB）	单个时序节点：元/月
2	8	$65 * 8 = 520$
4	16	$65 * 16 = 1040$
8	32	$65 * 32 = 2080$
16	64	$65 * 64 = 4160$
32	128	$65 * 128 = 8320$

数据节点

一个实例数据节点的规格均为15核，60GB内存，3000GB磁盘。数据节点按照节点数量计费，例如，购买9个数据节点，则每个月的费用为 $9 * 2560 = 23040$ 元。

vCPU（个）	内存（GB）	磁盘存储容量（GB）	单个数据节点：元/月
15	60	3000	2560

计算公式

独享型实例费用 = 时序节点费用 + 数据节点费用

时序节点费用 = 时序节点数量 * 单个时序节点每月费用 * 购买时长

数据节点费用 = 数据节点数量 * 单个数据节点每月费用 * 购买时长

例如：购买广州某独享型实例，时序节点为3个，16核64GB规格，数据节点为9个，购买时长为3个月。则计费如下：

- 时序节点费用 = $3 * 4160 * 3 = 37440$ 元
- 数据节点费用 = $9 * 2560 * 3 = 69120$ 元
- 实例总费用 = $37440 + 69120 = 106560$ 元

购买实例

最近更新时间：2024-03-21 21:36:21

操作场景

您可根据本文的介绍，购买和配置您所需的腾讯云时序数据库 InfluxDB 版独享型实例。

地域

当前支持北京、上海、广州，其他地域在规划准备中。

前提条件

- 已注册腾讯云账号并完成实名认证。
 - 如需注册腾讯云账号：请单击 [注册腾讯云账号](#)。
 - 如需完成实名认证：请单击 [实名认证](#)。
- 已规划数据库实例的私有网络与安全组，请参见 [私有网络](#) 与 [安全组](#)。

操作步骤

1. 使用腾讯云账号登录 [时序数据库 InfluxDB 购买页](#)。
2. 请参见下表，配置如下参数，购买独享型实例。

基础配置

计费模式 **包年包月**

地域 **广州** **上海** **北京**
 处于不同地域的云产品内网不通，新建后不能切换地域。建议选择最靠近业务的地域。

可用区 **多可用区**
 多可用区部署，数据副本自动分布在多个可用区，具有更高的可用性和容灾能力。可与相同地域和私有网络下各个可用区的云产品内网互通；例如，相同私有网络下广州二区的云服务器可通过内网访问广州地域的时序数据库。

网络
 CIDR: 10.0.10.0/24, 子网IP/可用IP: 253个/253个
 当前网络选择下, 仅"AlvinccanTest01"网络的主机可访问数据库 [新建私有网络](#) [新建子网](#)

实例配置

实例类型 **独享型**

时序节点规格 **2核 8GB**

时序节点数量 **3个**

数据节点规格 **15核 60GB**

数据节点数量 **27个**

存储容量 **27000GB**

规格预览 时序节点: 2核8GB 内存, 3个节点; 数据节点: 15核60GB 内存, 27个节点; 实际存储容量共计27000GB; 数据3副本

其他

标签 标签键 标签值

 如现有的标签不合适, 您可以去控制台 [新建标签键/标签值](#)

安全组 请选择
 如您业务需要放通其他端口, 您可以 [自定义安全组](#)

实例名

密码
 8-64个字符, 需包含大小写字母、数字和-!@#%&'*_+=|000;:;<>.,?字符中的三种

再次输入密码

自动续费 账户余额足够时, 设备到期后按月自动续费

服务条款 我已阅读并同意 [云数据库服务条款](#)

分类	界面参数	参数含义	配置说明
基础配置	计费模式	仅支持包年包月。	-
	地域	实例所属地域。	选择产品已经支持的地域。
	可用区	实例所属可用区。	固定为多可用区。

	网络	选择具体的私有网络及其子网。 <ul style="list-style-type: none"> 使用云服务器 CVM 连接自动分配给云数据库的内网地址，这种连接方式使用内网高速网络，延迟低。云服务器和数据库须是同一账号，且同一个 VPC 内（保障同一地域）。 私有网络具有地域（Region）属性（如广州），而子网具有可用区（Zone）属性（如广州一区），私有网络可划分一个或多个子网，同一私有网络下不同子网默认内网互通，不同私有网络间（无论是否在同一地域）默认内网隔离。 	<ul style="list-style-type: none"> 在下拉列表分别选择已配置的私有网络及子网。 若现有网络不满足需求，请单击新建私有网络或新建子网，创建所需的网络环境。
实例配置	实例类型	仅独享型支持包年包月计费。	-
	时序节点规格	选择时序计算节点的 CPU 与内存规格。	在下拉列表选择需要的计算规格。请根据所需的存储空间大小与时间线，选择合适的资源。具体信息，请参见 实例规格 。
	时序节点数量	配置计算节点的数量。	取值范围：3 ~ 32。
	数据节点规格	数据节点规格固定为15核60GB。	-
	数据节点数量	配置数据节点的数量。	取值：9、18、27、36、45、54。
	存储容量	根据所选择的节点数量，自动计算数据存储磁盘容量。	单个数据节点的存储容量为 3000GB。
	规格预览	预览已选择配置的时序节点规格与数据节点规格。	-
其他	标签	给实例设定标签。您可以根据标签归类管理实例。	<ul style="list-style-type: none"> 在下拉列表选择已配置的标签。 若现有标签不合适，请单击添加，可以选择标签键与标签值。
	安全组	给实例设置安全组规则，以控制访问数据库的入流量。	您可以在 选择已有安全组 下拉框中选择已有的安全组，也可以单击 自定义安全组 ，设置新的安全组入站规则。具体操作，请参见 安全组 。
	实例名	设置实例名称。	<ul style="list-style-type: none"> 创建后命名：实例名称默认将与实例 ID 保持一致，实例创建后，可根据需求修改。 立即命名：请在下面输入框输入实例名称。名称要求：1-60个字符，可包含中文/大小写字母/数字/"-"/"_"/"."
	密码	设置实例访问密码。	密码复杂度要求：8-64个字符，需包含大小写字母、数字和~!@#%&*_+-= (){}[];<>,.?/字符中的三种。
	再次输入密码	再次输入密码，保证密码准确性。	-
	自动续费	是否开启自动续费，即在包年包月实例即将到期时，自动从腾讯云账户扣除费用，自动续费。	购买之后，也可根据实际业务情况手动开启自动续费。具体操作，请参见 开启自动续费 。
	服务条款	说明使用云数据库服务内容、服务费用、使用规则、知识产权等相关服务条款。	勾选 我已阅读并同意云数据库服务条款 。
	时长	包年包月计费模式，需选择购买实例的时长。	在下拉列表，按整月或整年选择购买实例时长，最大支持购买时长为5年。
数量	选择购买实例的数量。	目前一个账户仅支持购买一个实例。	

3. 确认配置费用，单击**立即购买**，自动返回实例列表页面，当前实例状态为**创建中**，等待实例状态更新为**运行中**即可使用。

续费说明

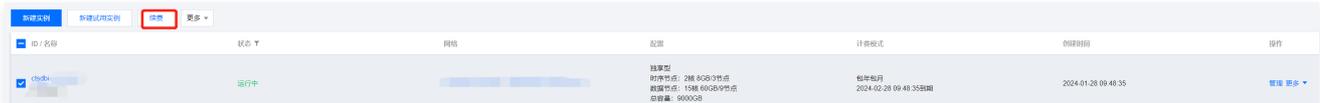
最近更新时间：2024-02-27 17:33:01

操作场景

时序数据库 InfluxDB 版独享型正式购买的包年包月实例即将到期时，您需要及时进行续费，避免资源到期无法使用而影响业务。

为即将到期实例批量续费

1. 使用腾讯云账号登录 [时序数据库控制台](#)。
2. 在控制台页面上方，选择 **InfluxDB 版**。并在旁边下拉框，选择实例所属地域。
3. 在实例列表中勾选需续费的实例，单击实例列表上方的**续费**。



4. 在**续费所选实例**小窗口，您需要执行如下操作，单击**确定**。
 - 确认实例名称、实例 ID。
 - 在**续费时长**，选择实例需续费的时长，按整月或整年选择。
 - 在**费用**后面，确认实例续费的总金额。

续费所选实例
✕

已选择1个实例

实例ID	实例名称
ctsdbi-f-...	...

续费时长

1个月

2个月

3个月

6个月

12个月

2年

3年

4年

5年

其他时长

费用

确定

取消

5. 在**确认产品信息**页面，确认**产品清单**，核对**订单金额**，选择**优惠券**或**代金券**，在右下方，确认**实付金额**，单击**去支付**。
6. 在页面**选择支付方式**，单击**下一步**，支付成功后，完成续费。
7. 返回控制台，在实例列表的**计费模式**列，可看到包年包月计费的实例到期时间已经更改。

开启自动续费

若实例在购买时，并没有开启自动续费。购买之后，为避免影响业务，可参照如下步骤，开启自动续费。

说明：
设备到期后将按月自动续费，请您确保设备到期时账户余额充足。

1. 在实例列表中勾选需续费的实例
2. 在实例列表上方，选择**更多 > 设置自动续费**。



3. 在设置自动续费小窗口，确认已选择的实例，并在**总费用**后，确认需支付的1个月的费用，单击**确定**，完成支付即可。

续费管理中心续费

在 [续费管理](#) 页面，提供实例的**批量续费**、**设置自动续费**、**统一到期日**等功能。具体操作，请参见 [续费管理](#)。

欠费说明

最近更新时间：2024-04-19 09:27:31

包年包月云数据库服务在到期前会发送预警提醒，若欠费，也会提供相应的预警通知。本文介绍云数据库欠费的相关说明。

到期预警

包年包月的资源会在到期前七天开始，隔天向您推送到期预警，预警消息将通过邮件及短信的方式通知到腾讯云账户的创建者以及所有协作者。

欠费预警

包年包月的资源到期当天及每隔天向您推送欠费隔离预警，预警消息将通过邮件及短信的方式通知到腾讯云账户的创建者以及所有协作者。

回收机制

- 云服务资源到期前七天，系统会开始给您发送续费提醒通知。
- 到期后七天内云服务还可以继续使用，在实例列表中，实例状态依然为**运行中**，计费模式中显示**已过期**，可看到到期时间，如下图所示。您需要尽快续费，系统将发送云服务到期提醒。



- 到期后第八天到十四天内，此云数据库不可再使用，实例状态为**待销毁**。您可在控制台实例列表页面进行续费操作，恢复资源。
 - 云数据库在到期十四天后若仍未进行续费操作，则资源将被系统回收，数据将被清除且不可恢复。
- 即到期后，云数据库仍有**七天可用时间**和**七天不可用时间**，在此期间，均不计费。您可在这十四天内对设备进行续费，续费起始时间为**上一周期的到期时间**。余额充足的情况下，设置了自动续费的设备，自动续费也会照常执行。

退费说明

最近更新时间：2024-06-07 17:50:31

如果您想要退款，时序数据库 InfluxDB 版申请退货退款，每个主体默认享有1次5天内无理由全额退款，其余退款申请按照非全额退款处理。以上均可在 [时序数据库控制台](#) 的实例列表进行 [自主退还](#)。

退还说明

- 包年包月实例自助退还后，实例的状态一旦变为待销毁时，就不再产生与该实例相关的费用。
- 实例状态为待销毁后，将会被保留七天，期间实例无法访问。如您想恢复已经自助退还的包年包月实例，可以在实例列表进行开机操作。
- 包年包月实例已退还超过保留时长后，将会被彻底销毁，IP 资源同时释放，实例无法再恢复。
- 如出现疑似异常/恶意退货，腾讯云有权拒绝您的退货申请。

五天无理由自助退还

时序数据库 InfluxDB 版产品遵守腾讯云 [云服务退货说明](#)，如果您在购买时序数据库 InfluxDB 版后有任何不满意，我们支持五天内无理由自助退还，具体规则如下：

- 每个主体下，包年包月预付费时序数据库 InfluxDB 版独享型实例自新购之日起五天之内（含五天），默认享受1台云数据库五天无理由退还。
- 如出现疑似异常/恶意退货，腾讯云有权拒绝您的退货申请。

符合五天无理由退还场景的订单，退款金额为购买时花费的全部消耗金额，包括现金账户金额、收益转入账户金额以及赠送账户金额。具体退款规则请参见 [五天内无理由全额退款](#)。

注意：

- 抵扣的代金券不予以退还。
- 退还金额将全部退还到腾讯云账号余额。

普通自助退还

如果您已经享用五天无理由退还，我们还支持普通自助退还。规则如下：

- 支持199台实例普通自助退还。
- 普通自助退还将扣除您已使用的费用，退款金额将按购买使用的现金和赠送金支付比例返还到您的腾讯云账户。

说明：

某些活动资源不支持自助退还，具体以官网展示为准。

普通自助退还计算规则退款金额 = 当前有效订单金额 + 未开始订单金额 - 资源已使用价值

- 当前有效订单金额：指生效中订单的付款金额，不包含折扣和代金券。
- 未开始订单金额：将来生效订单的付款金额，不包含代金券。
- 资源已使用价值按照如下策略计算：
 - 已使用部分，发起退费当天已完整月按整月扣除，不完整月的按照实际使用时长扣除，不足 1 小时，按1小时计算。
 - 退款金额 ≤ 0 ，按0计算并清退资源。

注意：

- 抵扣或代金券不予以退还。
- 退还金额将按购买使用的现金和赠送金支付比例返还到您的腾讯云账户。

退还计费示例

说明：

以下示例价格均为虚拟价格，实际价格请以官网为准。

广州二区购买3个时序节点规格为2核8GB、9个数据节点，每个月的费用为 $520 * 3 + 2560 * 9 = 24600$ 元/月，使用100元代金券，购买1年。
支付价为： $24600 * 12 - 100 = 295100$ 元。

5天无理由退还场景

购买5天内发现不满意，想要退还，为该账户首次退还。退费金额 = 实际支付价 295100 元。

普通自助退还场景

【示例1】：购买5天内，且不是该账户首次退还，总使用时长不超过24小时。

退还金额 = 原支付金额 - 已消耗的费用，不足一天按照一天扣除。

退还现金金额 = $295100 - 24600 \div 30 * 1 = 294280$ 。

【示例2】：购买5天内，且不是该账户首次退还，已使用时长48小时；其中又续费1年，申请退还。

退还现金金额 = $295100 - 24600 \div 30 * 2 + 295100 = 588560$ 元。

查看退费进度

1. 登录 [时序数据库控制台](#)。
2. 在页面右上角，选择费用 > 我的订单，进入费用中心的订单管理页面。
3. 在[预付费订单](#)页签或[后付费订单](#)可随时跟踪退款到账进度。

查看收支明细

收支明细用来记录您的账户每一笔资金的收入和支出的流水，包括入账和出账两种类型的流水。您可登录腾讯云官网，进入[费用中心](#) > [收支明细](#) 页面查询或下载自己的账户流水信息。

快速入门

新建试用实例

最近更新时间：2024-04-19 11:04:41

操作场景

您可根据本文的介绍，购买和配置您的第一台免费体验的时序数据库 InfluxDB 版标准型实例。

地域

当前支持广州、北京、上海地域新建实例，后续地域在规划准备中。

前提条件

- 已注册腾讯云账号并完成实名认证，且时序数据库 InfluxDB 版内测申请成功。
 - 如需注册腾讯云账号：请单击 [注册腾讯云账号](#)。
 - 如需完成实名认证：请单击 [实名认证](#)。
 - 如需内测试用申请，请单击 [立即申请](#)，填写相应产品测试申请单并提交。时序数据库 InfluxDB 版收到试用申请评估后，腾讯云数据库团队将邀请您进行产品体验、测试和商务洽谈。
- 已规划数据库实例需满足的规格。
- 已规划数据库实例的私有网络与安全组，请参见 [私有网络](#) 与 [安全组](#)。

操作步骤

1. 使用腾讯云账号登录 [时序数据库控制台](#)。
2. 在控制台页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 单击 **新建试用实例**，进入 **新建时序数据库 InfluxDB 版实例** 页面。
4. 请参见下表，配置如下参数，购买实例。

地域 广州 上海 北京

处于不同地域的云产品内网不通，新建后不能切换地域，建议选择最靠近业务的地域。

可用区 多可用区

多可用区部署，数据副本自动分布在多个可用区，具有更高的可用性和容灾能力。
可与相同地域和私有网络下各个可用区的云产品内网互通；例如，相同私有网络下广州二区的云服务器可通过内网访问广州地域的时序数据库。

配置模式 按资源配置

时序计费模式 包年包月

时序节点规格 2核 8GB

时序节点数量 3个

存储计费模式 包年包月

预购存储容量，建议根据业务数据量的预估填写

存储容量 100 GB 12288 GB - 500 + GB

数据副本 3副本

存储类型 SSD本地盘

网络 网络 网络 ↻

CIDR: 10.0.10.0/24, 子网IP/可用IP: 253个/253个
当前网络选择下, 仅 网络 网络的主机可访问数据库 [新建私有网络](#) [新建子网](#)

标签 标签键 标签值 x

[+ 添加](#) [🗑 键值粘贴板](#)

如现有的标签不合适, 您可以去控制台 [新建标签键/标签值](#)

安全组 请选择 ↻

如您业务需要放通其他端口, 您可以 [自定义安全组](#)

实例名 创建后命名 立即命名

密码

8-64个字符, 需包含大小写字母、数字和~!@#%&*_+={}|[];:<>.,?/字符中的三种

再次输入密码

服务条款 我已阅读并同意 [云数据库服务条款](#)

分类	界面参数	参数含义	配置方法
地域信息	地域	实例所属地域。	选择产品已经支持的地域。
	可用区	实例所属可用区。	固定为多可用区。
计算	配置模式	按资源配置 : 计算资源将根据计算规格及其节点数量配置。	适用于需要明确计算节点 CPU 核数和内存容量的业务场景。如何选择, 请参见 实例规格 。
	时序计费模式	配置计算资源的计费方式。	仅支持 包年包月 。
	时序节点规格	配置模式 选择为 按资源配置 , 该参数配置计费资源的 CPU 核数与内存规格。	在下拉列表选择需要的计算规格。计算规格具体信息, 请参见 实例规格 。
	时序节点数量	配置计算节点的数量。	取值范围: 3 ~ 30。
存储	存储计费模式	选择存储资源的计费方式。	仅支持 包年包月 。
	存储容量	若 存储计费模式 选择 包年包月 , 显示该参数。配置存储磁盘容量。	在滑块上选择所需的磁盘容量。 取值范围: [100GB,12288GB]。
	数据副本	选择存储数据的副本数量。	当前仅支持 3副本 。
	存储类型	选择存储的磁盘类型。	当前仅支持 SSD 本地盘 。

网络	网络	<p>选择具体的私有网络及其子网。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用云服务器 CVM 连接自动分配给云数据库的内网地址，这种连接方式使用内网高速网络，延迟低。云服务器和数据库须是同一账号，且同一个 VPC 内（保障同一地域）。 私有网络具有地域（Region）属性（如广州），而子网具有可用区（Zone）属性（如广州一区），私有网络可划分一个或多个子网，同一私有网络下不同子网默认内网互通，不同私有网络间（无论是否在同一地域）默认内网隔离。 	<ul style="list-style-type: none"> 在下拉列表分别选择已配置的私有网络及子网。 若现有网络不满足需求，请单击新建私有网络或新建子网，创建所需的网络环境。
	标签	给实例设定标签。您可以根据标签归类管理实例。	<ul style="list-style-type: none"> 在下拉列表选择已配置的标签。 若现有标签不合适，请单击添加，可以选择标签键与标签值。
	安全组	给实例设置安全组规则，以控制访问数据库的入流量。	您可以在 选择已有安全组 下拉框中选择已有的安全组，也可以单击 自定义安全组 ，设置新的安全组入站规则。具体操作，请参见 安全组 。
实例	实例名	设置实例名称。	<ul style="list-style-type: none"> 创建后命名：实例名称默认将于实例 ID 保持一致，实例创建后，可根据需求修改。 立即命名：请在下面输入框输入实例名称。名称要求：1-60个字符，可包含中文/大小写字母/数字/"-"/"_"/"."
	密码	设置实例访问密码。	密码复杂度要求：8-64个字符，需包含大小写字母、数字和~!@#%&*_-= (){}[];<>,.?/字符中的三种。
	再次输入密码	再次输入密码，保证密码准确性。	-
协议	服务条款	说明使用云数据库服务内容、服务费用、使用规则、知识产权等相关服务条款。	勾选 我已阅读并同意云数据库服务条款 。

5. 单击**立即申请**，自动返回实例列表页面，当前实例状态为**创建中**，等待实例状态更新为**运行中**即可使用。

连接并写入数据

最近更新时间：2023-12-14 16:22:01

本章节以 Linux 操作系统为例，协助您通过 [云服务器 CVM](#) 内网，使用 HTTP 方式连接时序数据库 InfluxDB 版实例。

前提条件

- [注册腾讯云账号](#)，并完成 [实名认证](#)。
- 申请与时序数据库 InfluxDB 版在同一地域同一个 VPC 内的 Linux [云服务器 CVM](#)。
- 已 [新建数据库实例](#)，且状态为运行中。
- 获取实例的内网 IP 地址与网络端口。具体操作，请参见 [查看实例](#)。
- 获取实例的访问账号及密码信息。具体操作，请参见 [账号管理](#)。

操作步骤

步骤1：准备数据

如下为一些关于车辆的时序数据，每行代表一个车辆的信息，包括车辆的 id、所在城市、类型、速度和温度等。时间戳位于每行末尾，表示这些信息是在对应的时间戳时刻记录的。现将这些数据写入已创建的数据库实例中。

```
car,id=0,city=city_0,type=type_0 speed=100,temp=20 1675236656000000000
car,id=1,city=city_1,type=type_1 speed=101,temp=21 1675236656000000000
car,id=2,city=city_0,type=type_2 speed=102,temp=22 1675236656000000000
car,id=3,city=city_1,type=type_0 speed=103,temp=23 1675236656000000000
car,id=4,city=city_0,type=type_1 speed=104,temp=24 1675236656000000000
car,id=5,city=city_1,type=type_2 speed=105,temp=25 1675236656000000000
car,id=0,city=city_0,type=type_0 speed=106,temp=26 1675236657000000000
car,id=1,city=city_1,type=type_1 speed=107,temp=27 1675236657000000000
car,id=2,city=city_0,type=type_2 speed=108,temp=28 1675236657000000000
car,id=3,city=city_1,type=type_0 speed=100,temp=29 1675236657000000000
car,id=4,city=city_0,type=type_1 speed=101,temp=30 1675236657000000000
car,id=5,city=city_1,type=type_2 speed=102,temp=20 1675236657000000000
car,id=0,city=city_0,type=type_0 speed=103,temp=21 1675236658000000000
car,id=1,city=city_1,type=type_1 speed=104,temp=22 1675236658000000000
car,id=2,city=city_0,type=type_2 speed=105,temp=23 1675236658000000000
car,id=3,city=city_1,type=type_0 speed=106,temp=24 1675236658000000000
car,id=4,city=city_0,type=type_1 speed=107,temp=25 1675236658000000000
car,id=5,city=city_1,type=type_2 speed=108,temp=26 1675236658000000000
car,id=0,city=city_0,type=type_0 speed=100,temp=27 1675236659000000000
car,id=1,city=city_1,type=type_1 speed=101,temp=28 1675236659000000000
car,id=2,city=city_0,type=type_2 speed=102,temp=29 1675236659000000000
car,id=3,city=city_1,type=type_0 speed=103,temp=30 1675236659000000000
car,id=4,city=city_0,type=type_1 speed=104,temp=20 1675236659000000000
car,id=5,city=city_1,type=type_2 speed=105,temp=21 1675236659000000000
car,id=0,city=city_0,type=type_0 speed=106,temp=22 1675236660000000000
car,id=1,city=city_1,type=type_1 speed=107,temp=23 1675236660000000000
car,id=2,city=city_0,type=type_2 speed=108,temp=24 1675236660000000000
car,id=3,city=city_1,type=type_0 speed=100,temp=25 1675236660000000000
car,id=4,city=city_0,type=type_1 speed=101,temp=26 1675236660000000000
car,id=5,city=city_1,type=type_2 speed=102,temp=27 1675236660000000000
car,id=0,city=city_0,type=type_0 speed=103,temp=28 1675236661000000000
car,id=1,city=city_1,type=type_1 speed=104,temp=29 1675236661000000000
car,id=2,city=city_0,type=type_2 speed=105,temp=30 1675236661000000000
car,id=3,city=city_1,type=type_0 speed=106,temp=20 1675236661000000000
car,id=4,city=city_0,type=type_1 speed=107,temp=21 1675236661000000000
car,id=5,city=city_1,type=type_2 speed=108,temp=22 1675236661000000000
```

步骤2：登录云服务器 CVM

1. 登录 [云服务器控制台](#)。

2. 在左侧导航栏，选择实例。
3. 在实例管理页面上方，选择地域。
4. 在实例列表中找到已申请的 CVM，单击右侧操作列中的登录。
5. 输入申请 CVM 时设置的用户名密码即可登录云服务器。

步骤3：创建数据库

CREATE DATABASE 的语法格式如下所示：

```
CREATE DATABASE < database_name > [ WITH [ DURATION < duration [ 默认无限制 ] > ] ]
```

- **database_name**: 指数据库库名。
- **DURATION**: 数据过期删除时间 (TTL, Time To Live)，单位：天，取值为非零整数，选填参数。如果不启用数据过期，不配置该参数，如需启用数据过期，该数据库中的数据达到过期时间后将被自动删除清理。例如 DURATION 180d，表示该数据库中的数据达到180天即过期自动删除。

创建数据库 time_series_test_db，执行格式如下所示：

```
curl --get http://${influxdb_ip}:8086/query \  
  --user "time_series_test_account":"test_password" \  
  --data-urlencode "pretty=true" \  
  --data-urlencode 'q=CREATE DATABASE time_series_test_db'
```

- **\$(influxdb_ip)**: 指数据库实例的内网 IP 地址。其端口默认为8086，请以实际情况进行替换。
- **user**: 指访问实例的账号与密码信息，默认账号以实例 ID 命名。您可以在 [控制台](#) 的 [账号管理](#) 页面查看账号信息。具体操作，请参见 [账号管理](#)。
- **data-urlencode "pretty=true"**: pretty 为 true，将以 JSON Pretty Print 格式返回信息。
- **data-urlencode**: 即 CREATE DATABASE 的语法格式，如 'q=CREATE DATABASE time_series_test_db'、'q=CREATE DATABASE time_series_test_db WITH DURATION 180d'。

返回如下信息，说明在创建中。

```
{  
  "code": "invalid",  
  "message": "TsdB create database operation is executing, please try again later(maybe failure)."  
}
```

返回如下信息，说明创建成功。

```
{  
  "results": [  
    {  
      "statement_id": 0  
    }  
  ]  
}
```

执行 show database，查看已经创建的数据库，执行格式如下所示：

```
curl --get http://${influxdb_ip}:8086/query \  
  --user "time_series_test_account":"test_password" \  
  --data-urlencode "pretty=true" \  
  --data-urlencode 'q=show databases'
```

执行示例，如下所示：

```
[root@VM-16-41-centos ~]# curl --get http://10.16.12.8:8086/query \  
> --user "ctsdbi-8ym3****":"test@123" \  
> --data-urlencode "pretty=true" \  
> --data-urlencode 'q=show databases'
```

```
{
  "results": [
    {
      "statement_id": 0,
      "series": [
        {
          "name": "databases",
          "columns": [
            "name"
          ],
          "columns_types": [
            "string"
          ],
          "values": [
            [
              "test0407"
            ],
            [
              "time_series_test_db"
            ],
            [
              "_internal"
            ],
            [
              "TestAlvinDatabase"
            ],
            [
              "time_series_test_db0"
            ]
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

步骤4: 写入数据

给数据库 `time_series_test_db` 写入数据。

```
curl -v --data-binary @/tmp/line_protocol_sample.txt \
  --user "time_series_test_account":"test_password" \
  -H "Content-Type: text/plain" \
  -H "Accept: application/json" -X POST \
  "http://${influxdb_ip}:8086/write?db=time_series_test_db&precision=ns"
```

- **@/tmp/line_protocol_sample.txt**: 指写入数据的文件的相对路径。
- **user**: 配置实例的访问账号与密码。
- **influxdb_ip**: 指实例内网 IP 地址。
- **db**: 指数据库库名。
- **precision**: 时间数据的精度，可以使用的精度包括 ns（纳秒）、u（微秒）、ms（毫秒）、s（秒）、m（分钟）、h（小时）。

执行示例如下，将 `/tmp/test.txt` 文档中的时序数据写入数据库 `time_series_test_db`。

```
[root@VM-16-41-centos tmp]# curl -v --data-binary @/tmp/test.txt \
> --user "ctsdbi-8ym3****":"test@123" \
> -H "Content-Type: text/plain" \
> -H "Accept: application/json" -X POST \
> "http://10.16.12.8:8086/write?db=time_series_test_db&precision=ns"
* About to connect() to 10.16.12.8 port 8086 (#0)
* Trying 10.16.12.8...
```

```
* Connected to 10.16.12.8 (10.16.12.8) port 8086 (#0)
* Server auth using Basic with user 'ctsdbi-8ym3****'
> POST /write?db=time_series_test_db&precision=ns HTTP/1.1
> Authorization: Basic Y3RzZGJpLTh5*****
> User-Agent: curl/7.29.0
> Host: 10.16.12.8:8086
> Content-Type: text/plain
> Accept: application/json
> Content-Length: 2552
> Expect: 100-continue
>
* Done waiting for 100-continue
< HTTP/1.1 204 No Content
< Date: Mon, 10 Apr 2023 03:48:51 GMT
< Content-Type: application/json
< Content-Length: 0
<
* Connection #0 to host 10.16.12.8 left intact
```

写入数据返回信息中，`Date: Mon, 10 Apr 2023 03:48:51 GMT` 显示写入完成的时间点，无任何错误提示信息，说明写入成功。常见的错误信息，请参见下表。

错误信息	错误含义	处理方式
<pre>{ "error": "NotFoundCollection cannot find collections" }</pre>	连接失败	排查连接数据库的内网 IP 地址与端口是否正确。
<pre>{ "error": "BadParam ERR wrong password.\r\n" }</pre>	访问数据库的账户密码错误	请检查密码信息是否正确。
<pre>{ "error": "NotFoundAccount ERR account id or name not exists: 1nB3pmg==" }</pre>	访问数据的账户不存在	请检查账户信息是否输入错误。
<pre>{ "error": "InvalidFieldFormat ParsePoint() failed status=InvalidFieldFormat InvalidBoolean Format not start with tTff line=727 col=14\r\n car id=0,city=city_0,type=type_0 speed=100,temp=20 0,temp=20 0\r\n start here" }</pre>	数据写入失败	请检查 <code>car id=0,city=city_0,type=type_0 speed=100,temp=20</code> 这一行数据的第14个字符是否存在 Line Protocol 格式问题。

使用 `show measurements` 查看写入的 `measurements`，执行方式如下所示：

```
curl --get http://${influxdb_ip}:8086/query \
```

```

--user "time_series_test_account":"test_password" \
--data-urlencode 'db=time_series_test_db' \
--data-urlencode "pretty=true" \
--data-urlencode "q=show measurements"
    
```

执行示例，如下所示：

```

[root@VM-16-41-centos ~]# curl --get http://10.16.12.8:8086/query \
> --user "ctsdbi-8ym3****":"test@123" \
> --data-urlencode 'db=time_series_test_db' \
> --data-urlencode "pretty=true" \
> --data-urlencode "q=show measurements"
{
  "results": [
    {
      "statement_id": 0,
      "series": [
        {
          "name": "measurements",
          "columns": [
            "name"
          ],
          "columns_types": [
            "string"
          ],
          "values": [
            [
              "car"
            ],
            [
              "d=0"
            ]
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
    
```

步骤5：查询数据

Select 语法格式如下所示：

```

select_stmt = "SELECT" fields from_clause [ where_clause ] [ group_by_clause ] [ order_by_clause ] [ limit_clause ] [
offset_clause ] [ slimit_clause ] [ soffset_clause ] [ sql_order_by_clause ]
    
```

参数含义，请参见下表。

参数	参数含义
fields	指定需要查询的字段列表，可以是一个或多个字段，用逗号分隔。如果需要查询所有字段，可以使用通配符 "*"。
from_clause	指定需要查询的 measurement 名称。
where_clause	指定查询的条件，可以是一个或多个条件，可以使用 AND、OR、NOT 等逻辑运算符组合多个条件。条件包括 tag 和 field，可以使用比较运算符（如=、!=、>、<等）进行比较。
group_by_clause	指定查询结果需要按照哪个 tag 进行分组，可以是一个或多个 tag，用逗号分隔。
order_by_clause	指定查询结果需要按照哪个字段进行排序，可以是一个或多个字段，用逗号分隔。默认情况下，查询结果按照时间戳排序。

limit_clause	指定查询结果的最大行数。
offset_clause	指定查询结果的起始行数。
slimit_clause	类似于 limit_clause，但仅应用于每个分组内部的结果集。
soffset_clause	类似于 offset_clause，但仅应用于每个分组内部的结果集。
sql_order_by_clause	类似于 order_by_clause，但是使用 SQL 语法进行排序。

查询全部数据执行方式，如下所示：

```
curl --get http://${influxdb_ip}:8086/query \
  --user "time_series_test_account":"test_password" \
  --data-urlencode 'db=time_series_test_db' \
  --data-urlencode "pretty=true" \
  --data-urlencode 'q=select * from car'
```

分页查询执行方式，如下所示：

```
curl --get http://${influxdb_ip}:8086/query \
  --user "time_series_test_account":"test_password" \
  --data-urlencode 'db=time_series_test_db' \
  --data-urlencode "pretty=true" \
  --data-urlencode 'q=select * from car limit 3 offset 2'
```

聚合函数查询执行方式，如下所示：

```
curl --get http://${influxdb_ip}:8086/query \
  --user "time_series_test_account":"test_password" \
  --data-urlencode 'db=time_series_test_db' \
  --data-urlencode "pretty=true" \
  --data-urlencode 'q=select max(speed) as fun1, min(speed) as fun2 from car group by time(3s), type fill(none)'
```

聚合函数执行返回结果，如下所示：

```
{
  "results": [
    {
      "statement_id": 0,
      "series": [
        {
          "name": "car",
          "tags": {
            "type": "type_0"
          },
          "columns": [
            "time",
            "fun1",
            "fun2"
          ],
          "columns_types": [
            "time",
            "float",
            "float"
          ],
          "values": [
            [
              "2023-02-01T07:30:54Z",
              103.0,
              100.0
            ]
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ],
    [
      "2023-02-01T07:30:57Z",
      106.0,
      100.0
    ],
    [
      "2023-02-01T07:31:00Z",
      106.0,
      100.0
    ]
  ]
},
{
  "name": "car",
  "tags": {
    "type": "type_1"
  },
  "columns": [
    "time",
    "fun1",
    "fun2"
  ],
  "columns_types": [
    "time",
    "float",
    "float"
  ],
  "values": [
    [
      "2023-02-01T07:30:54Z",
      104.0,
      101.0
    ],
    [
      "2023-02-01T07:30:57Z",
      107.0,
      101.0
    ],
    [
      "2023-02-01T07:31:00Z",
      107.0,
      101.0
    ]
  ]
},
{
  "name": "car",
  "tags": {
    "type": "type_2"
  },
  "columns": [
    "time",
    "fun1",
    "fun2"
  ],
  "columns_types": [
    "time",
    "float",
    "float"
  ],
  "values": [
    [
      "2023-02-01T07:30:54Z",
```



```
DROP DATABASE <database_name>
```

执行方式，如下所示：

```
curl --get http://${influxdb_ip}:8086/query \  
--user "time_series_test_account":"test_password" \  
--data-urlencode "pretty=true" \  
--data-urlencode 'q=DROP DATABASE time_series_test_db'
```

返回如下信息，说明删除成功。

```
{  
  "results": [  
    {  
      "statement_id": 0  
    }  
  ]  
}
```

更多参考

- 时序数据库 InfluxDB 版与原生的 InfluxDB 使用相同。具体如何管理数据库，请参见 [InfluxDB®官方文档](#)。
- 时序数据库 InfluxDB 版使用了 InfluxDB 原生 SDK。多语言 SDK 的示例，请参见 [InfluxDB®客户端文档](#)。

操作指南

访问管理

访问管理概述

最近更新时间：2023-10-12 15:12:31

功能简介

访问管理（Cloud Access Management，CAM）可以帮助您安全、便捷地管理对腾讯云服务和资源的访问。您可以使用 CAM 创建子用户、用户组和角色，并通过策略控制其访问范围。CAM 支持用户和角色 SSO 能力，您可以根据具体管理场景针对性设置企业内用户和腾讯云的互通能力。

您最初创建的腾讯云主账号，拥有整个账号全部腾讯云服务和资源的完全访问权限，建议您保护好主账号的凭证信息，日常使用子用户或角色进行访问，并开启多因素校验和定时轮换密钥。

操作场景

如果您在腾讯云中使用到了云服务器、私有网络、云数据库等多项服务，这些服务由不同的人管理，但都共享您的云账号密钥，将存在如下问题：

- 您的密钥由多人共享，泄密风险高。
- 您无法限制其它人的访问权限，易产生误操作造成安全风险。

基本概念

主账号

您 [注册腾讯云](#) 时，生成的账号为主账号，拥有该主账号下所有云资源的管理权限。主账号是腾讯云资源使用计量计费的基本主体。

子账号

子账号由主账号创建，完全归属于创建该子用户的主账号，有确定的身份 ID 和身份凭证。

身份凭证

包括登录凭证和访问证书两种，登录凭证指用户登录名和密码，访问证书指云 API 密钥（SecretId 和 SecretKey）。

资源

资源是云服务中被操作的对象，如一个时序数据库 InfluxDB 版实例等。

权限与策略

- **权限**：指在某些条件下，允许或拒绝某些用户执行某些操作访问某一些资源。
- **策略**：指定义和描述一条或多条权限的语法规则。具体描述语法，请参见 [权限与策略](#)。

① 说明：

- 默认情况下，主账号拥有其名下所有资源的访问权限，而子账号没有主账号下任何资源的访问权限。您需要创建策略来允许子账号使用他们所需要的资源或权限。
- 时序数据库 InfluxDB 版默认的权限策略及其自定义策略的具体操作，请参见 [权限与策略](#)。
- 为子账号或者跨云账号授权权限策略的具体操作，请参见 [为子账号或跨云账号授权策略](#)。

授权粒度

云产品的授权粒度按照粒度粗细分为服务级、操作级和资源级三个级别。

- **服务级**：定义对服务的整体是否拥有访问权限，可分为允许对服务拥有全部操作权限或者拒绝对服务拥有全部操作权限。服务级授权粒度的云产品，不支持对具体的接口进行授权。
- **操作级**：定义对服务的特定接口（API）是否拥有访问权限。例如：授权某账号对云数据库服务进行只读操作。
- **资源级**：定义对特定资源是否有访问权限，这是最细的授权粒度。例如：授权某账号仅读写操作某台云数据库服务器实例。能支持资源级接口授权的产品，则会被认定为资源级授权粒度。

① 说明：

时序数据库 InfluxDB 版支持的 CAM 授权的业务接口详细列表，请参见 [可授权资源与操作接口](#)。

更多信息

更多访问管理的信息，请参见 [访问管理](#) 产品文档。

权限与策略

最近更新时间：2023-11-29 21:15:02

CAM 策略描述

基本语法

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "effect": "effect",
      "action": ["action"],
      "resource": ["resource"],
      "condition": {"key": {"value"}}
    }
  ]
}
```

- **版本 version**: 必填项, 目前仅允许值为"2.0"。
- **语句 statement**: 用来描述一条或多条权限的详细信息。该元素包括 effect、action、resource, condition 等多个其他元素的权限或权限集合。一条策略有且仅有一个 statement 元素。
- **影响 effect**: 必填项, 描述声明产生的结果是“允许”还是“显式拒绝”。包括 allow (允许) 和 deny (显式拒绝) 两种情况。
- **操作 action**: 必填项, 用来描述允许或拒绝的操作。操作可以是 API (以 konisgraph: 前缀描述) 或者功能集 (一组特定的 API, 以 permid 前缀描述)。
- **资源 resource**: 必填项, 描述授权的具体数据。资源是用六段式描述, 每款产品的资源定义详情会有所区别。
- **生效条件 condition**: 必填项, 描述策略生效的约束条件。条件由操作符、操作键和操作值组成。条件值可包括时间和 IP 地址等信息, 有些服务允许您在条件中指定其他值。

时序数据库 InfluxDB 版的操作 Action

在 CAM 策略语句中的操作 **action**, 您可以从支持 CAM 的任何服务中指定任意的 API 操作。对于时序数据库 InfluxDB 版, 请使用以 `ctsdb:` 为前缀的 API。例如 `ctsdb:CreateCluster`、`ctsdb:CreateDatabase`、`ctsdb:DestroyCluster`、`ctsdb:DestroyDatabase`, 具体可授权的接口列表, 请参见 [可授权资源与操作接口](#)。

如果您要在单个语句中指定多个操作的时候, 请使用逗号将它们隔开, 如下所示:

```
"action":["ctsdb:action1","ctsdb:action2"]
```

您也可以使用通配符指定多项操作。例如, 您可以指定名字以单词 "Describe" 开头的所有操作, 如下所示:

```
"action":["ctsdb:Describe*"]
```

如果您要指定 `ctsdb` 中所有操作, 请使用 `*` 通配符, 如下所示:

```
"action": ["ctsdb:*"]
```

时序数据库 InfluxDB 版资源 Resource

每个 CAM 策略语句都有适用于自己的资源。资源路径的一般形式如下所示:

```
qcs:project_id:service_type:region:account:resource
```

- **project_id**: 无需填写, 仅为了兼容 CAM 早期逻辑格式。
- **service_type**: 产品简称, 如 `ctsdb`。

- **region**: 地域信息, 如 bj。
- **account**: 资源拥有者的主账号信息, 如 uin/12xxx8。
- **resource**: 各产品的具体资源详情, 如 instance/instance_id 或者 instance/*。

例如, 您可以使用特定实例 (ctsdbi-8bfdai6s) 在语句中指定它, 如下所示:

```
"resource":["qcs::ctsd:bj:uin/12xxx8:instance/ctsdbi-8bfdai6s"]
```

您还可以使用 * 通配符指定属于特定账户的所有实例, 如下所示:

```
"resource":["qcs::ctsd:bj:uin/12xxx8:instance/*"]
```

您要指定所有资源, 或者如果特定 API 操作不支持资源级权限, 请在 resource 元素中使用 * 通配符, 如下所示:

```
"resource":["*"]
```

如果您想要在一条指令中同时指定多个资源, 请使用逗号将它们隔开, 如下所示为指定两个资源的例子:

```
"resource":["resource1","resource2"]
```

下表描述了时序数据库 InfluxDB 版能够使用的资源和对应的资源描述方法。其中, \$ 为前缀的单词均为代称, region 指地域, account 指账户 ID。

资源	授权策略中的资源描述方法
实例	qcs::ctsd:\$region:\$account:instance/\$instanceId
VPC	qcs::vpc:\$region:\$account:vpc/\$vpcId
安全组	qcs::cvm:\$region:\$account:sg/\$sgId

时序数据库 InfluxDB 版系统默认权限策略

腾讯云时序数据库 InfluxDB 版支持下表系统权限策略, 您可以通过 [CAM 控制台](#), 在策略页面的预设策略中, 查找时序数据库 InfluxDB 版的默认权限策略及其语法。

策略名称	策略权限说明	策略语法逻辑
QcloudCTSDBFullAccess	腾讯云时序数据库 InfluxDB 版的全读写访问权限。被授予该权限的子账户具有等同于腾讯云账号的权限, 即控制台和 API 的所有操作权限。	<pre>{ "version": "2.0", "statement": [{ "action": ["ctsd:*"], "resource": "*", "effect": "allow" }, { "action": ["monitor:DescribeBaseMetrics", "monitor:GetMonitorData"], "resource": "*", "effect": "allow" }] }</pre>

<p>QcloudCTSDBReadOnly Access</p>	<p>只读权限，被授予该权限的子账户只具有腾讯云账号所有资源的只读权限，不具有控制台和 API 的操作权限。</p>	<pre> { "version": "2.0", "statement": [{ "action": ["ctsdb:Describe*"], "resource": "*", "effect": "allow" }, { "action": ["monitor:DescribeBaseMetrics", "monitor:GetMonitorData"], "resource": "*", "effect": "allow" }] } </pre>
-----------------------------------	--	--

自定义权限策略并授权

1. 自定义策略，支持通过策略生成器快速创建、标签授权方式创建、编写策略语法方式创建、产品功能或项目权限的方式来创建。具体操作，请参见 [策略指南](#)。策略语法描述，请参见 [CAM 策略描述](#)。
2. 创建用户/用户组时，默认没有任何权限，您可以通过为其关联策略，使用户/用户组获得对应的操作权限。具体操作，请参见 [授权管理](#)。

为子账号或跨云账号授权策略

最近更新：2023-05-18 10:28:51

腾讯云账号（主账号）和子账号进行权限分割，按需为子账号赋予不同的权限，可以避免因暴露腾讯云账号密钥而造成的安全风险。

给予账号授权策略

背景信息

企业 A 开通了腾讯云时序数据库 InfluxDB 版服务，需要自己的团队成员操作时序数据库 InfluxDB 版服务所涉及的云上资源。出于安全或信任的考虑，企业 A 不希望将云账号密钥直接透露给团队成员，而希望能给团队成员创建相应的子账号。而子账号只能在主账号授权的前提下操作云上资源，且不需要对子账号进行独立的计量计费，所有开销都计入企业腾讯云账号下，随时也可以撤销或者删除子账号的操作权限。

操作步骤

步骤1：创建子账号用户

您可以通过控制台或者 API 接口进行创建。

- 登录腾讯云访问管理（CAM）控制台，进入 [用户列表](#) 页面创建。具体操作，请参见 [新建子用户](#)。
- 通过访问密钥调用 [AddUser](#) 接口添加子用户并设定权限。具体信息，请参见 [添加子用户](#)。

步骤2（可选）：创建自定义权限策略

1. 在访问管理（CAM）控制台的 [策略](#) 页面的右上角的搜索框，查找策略。预设策略为系统默认的策略，自定义策略为用户依据业务需求指定的策略。请根据实际查找策略。



2. 如果策略不存在，您需要自定义权限策略。具体操作，请参见 [创建自定义策略](#)。

步骤3：给予账号用户授予权限策略

- 在访问管理（CAM）控制台的 [策略](#) 页面，找到需关联的权限策略与子账号用户进行关联。具体操作，请参见 [授权管理](#)。
- 在访问管理（CAM）控制台的 [用户列表](#) 页面，找到需授权的用户，给用户关联策略。具体操作，请参见 [授权管理](#)。

步骤4：通过子账号登录腾讯云控制台

使用子账号登录腾讯云控制台，访问时序数据库 InfluxDB 版。具体操作，请参见 [子账号登录控制台](#)。

- 如果您需要查看并修改子账号的用户信息，请参见 [用户信息](#)。
- 如果您想撤销或者删除子账号的操作权限，请参见 [删除子用户](#)。

跨云账号授权策略

背景信息

企业 A 开通了时序数据库 InfluxDB 版服务，希望企业 B 拥有其时序数据库 InfluxDB 版的部分业务权限。例如，实例的读写权限、库管理等。而企业 B 希望有一个子账号负责这部分业务。企业 A 可以授权企业 B 的子账号通过角色访问时序数据库 InfluxDB 版的资源。角色的具体概念以及应用场景，请参见 [角色概述](#)。

操作步骤

步骤1：企业 A 为企业 B 创建角色

- 登录腾讯云访问管理（CAM）控制台，进入 [角色](#) 页面。
- 单击 [新建角色](#)，在 [选择角色载体](#) 对话框中，选择 [腾讯云账户](#)。

3. 在**新建自定义角色配置向导**页面，创建角色。
 - a. 在**输入角色载体信息**页面，选择**云账号类型**为**其他主账号**，在**账号 ID**输入企业 B 的主账号，其他参数可根据提示设置，单击**下一步**。
 - b. 在**配置角色策略**页面，选择需要授权该角色的策略，单击**下一步**。
 - c. 在**审阅**页面的**角色名称**输入框，设置角色名称，例如 DevOpsRole。并审阅所选择的策略，单击**完成**。

步骤2：企业 B 为子账号赋予扮演角色的权限

1. 使用企业 B 主账号登录腾讯云访问管理（CAM）控制台，进入 **用户列表** 页面创建子账户。具体操作，请参见 **新建子用户**。
2. 在访问管理（CAM）控制台的 **策略** 页面，单击**新建自定义策略**。
3. 在**选择创建策略方式**对话框，选择**按策略语法创建**。
4. 在**按策略语法创建**的配置向导中，创建策略。
 - a. 在**选择模板类型**区域，选择**空白模板**，单击**下一步**。
 - b. 在**编辑策略**页面，在**策略名称**输入框设置策略的名称。例如 sts:AssumeRole。
 - c. 在**策略内容**中，根据策略语法赋予子账号扮演角色的权限，单击**完成**。示例如下：

```
{
  "version": "2.0",
  "statement": [
    {
      "effect": "allow",
      "action": ["name/sts:AssumeRole"],
      "resource": ["qcs::cam::uin/12345:RoleName/DevOpsRole"]
    }
  ]
}
```

5. 返回 **策略** 页面，找到创建的自定义策略，单击**操作列**的**关联用户/组**。
给自定义策略关联企业 B 的子账户，单击**确定**。

步骤3：企业 B 使用子账号通过角色访问云资源

1. 通过公司 B 的子账号登录控制台，在控制台头像下拉菜单中，选择**切换角色**。
2. 在**切换角色**页面，输入公司 A 的主账号，以及角色名称。单击**切换角色**，即可切换为公司 A 的角色身份。如下图所示：

? 可使用子账号切换角色，切换角色后将获得角色的登录身份和相关权限，可管理角色所在主账号的相关资源。
管理员授予您切换角色的权限，并为您提供主账号和角色详细信息后，您便可切换角色。[查看帮助文档](#)
集团账号管理的用户，可以[点击此链接](#)跳转到集团账号管理控制台快速切换角色

主账号 *

请输入角色所属的主账号 ID

角色名称 *

请输入角色的名称，如 TestRole1

显示名称

可设置此角色登录后在控制台显示的别名

切换角色

取消

更多参考

- 如果您需要对角色进行修改，请参见 [修改角色](#)。
- 如果您需要对角色进行删除，请参见 [删除角色](#)。

更多访问管理（CAM）的使用操作，请参见 [用户指南](#)。

可授权资源与操作接口

最近更新時間：2023-05-18 10:28:51

基本信息

云产品在 CAM 中的授权粒度按照粒度粗细可分为服务级、操作级和资源级三个级别。

- 服务级：定义对服务的整体是否拥有访问权限，可分为允许对服务拥有全部操作权限或者拒绝服务拥有全部操作权限。服务级授权粒度的云产品，不支持对具体的接口进行授权。
- 操作级：定义对服务的特定接口（API）是否拥有访问权限。例如：授权某账号对云服务器服务进行只读操作。
- 资源级：定义对特定资源是否有访问权限，这是最细的授权粒度。例如：授权某账号仅读写操作某台云服务器实例。能支持资源级接口授权的产品，则会被认定为资源级授权粒度。

时序数据库 InfluxDB 版接口授权粒度分为资源级和操作级两个级别：

- 资源级接口：此类型接口支持对某一个具体特定的资源进行授权。
- 操作级接口：此类型接口不支持对某一个特定的资源进行授权。授权时策略语法若限定了具体的资源，CAM 会判断此接口不在授权范围，即判断为无权限。

写操作

接口名	接口描述	授权粒度	资源六段式
CreateCluster	创建实例	操作级	*
DestroyCluster	删除实例	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
CreateDatabase	创建数据库	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
DestroyDatabase	删除数据库	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
ModifyAccountPassword	修改账号密码	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
ModifyCluster	修改实例信息	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
ModifyClusterHorizontalDowngrade	实例水平缩容	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
ModifyClusterHorizontalUpgrade	实例水平扩容	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
ModifyClusterVerticalDowngrade	实例垂直降配	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
ModifyClusterVerticalUpgrade	实例垂直升配	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
ModifyDatabase	修改数据库配置	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
ModifyClusterSecurity	修改实例安全组	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid

读操作

接口名	接口描述	授权粒度	资源六段式
DescribeAccounts	查看账号列表	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid
DescribeDatabases	查询数据库实例	资源级	qcs::ctsdb:\${region}:uin/\${uin}:instance/\$instanceid

管理实例

查看实例

最近更新时间：2024-05-16 17:00:42

操作场景

购买时序数据库 InfluxDB 版之后，您可以在控制台直观、快速查看实例的详细信息，包括：实例的运行状态、资源使用情况、网络状态等信息，并对实例进行高效运维管理。

前提条件

- 已成功 [创建实例](#)。
- 实例未被销毁。

查看实例列表

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，查找需查看的实例。其各个参数的含义如下表所示。

ID / 名称	状态	可用区	网络	计算	存储	创建时间	标签	操作
ctsd...	运行中	广州七区	Default VPC - 10.0.0.0/16	计算：2核 8GB 1节点 计费模式：后付费 到期时间：2024-04-28 11:10:41	已使用 / 总容量 - / 10GB 按年包月	2023-03-29 11:19:42		管理更多

参数名称	参数含义
ID / 名称	<ul style="list-style-type: none"> ● 实例的 ID 与名称。每一个实例系统会随机分配一个 ID 编号。 ● 将鼠标放在实例 ID 与名称上方，单击 ，可重新编辑实例名称。
状态	实例当前的运行状态。
可用区	实例所属的地域及可用区信息。
网络	实例的私有网络名称。
计算	<ul style="list-style-type: none"> ● 计算节点的规格：CPU 核数及内存规格。 ● 计费模式：计算节点计费方式。 ● 到期时间：计算资源到期时间。
存储	存储资源已使用的磁盘容量、总磁盘容量、及其计费模式。
创建时间	实例创建成功的时间。
标签	实例的标签。
操作	<ul style="list-style-type: none"> ● 单击管理，进入实例详情页面。 ● 单击更多 > 销毁，可销毁实例资源。实例销毁后，IP 资源将立即释放，请谨慎操作。具体操作，请参见 销毁实例。 ● 单击更多 > 编辑标签，可在编辑标签窗口，设置标签键与标签值。具体操作，请参见 编辑标签。

查看实例详情

在实例列表中，单击实例 ID，或在其操作列，单击**管理**，进入实例详情页面。

基本信息 实例ID ██████████ 实例名称 test ✎ 地域 华南地区 (广州) 可用区 多可用区 ① 状态 运行中 标签 🏷️	计算 计算规格 2核 8GB 调整 计算节点数量 2节点 调整 计费模式 包年包月	存储 存储容量 500GB 调整 已使用 / 总容量 ~/500GB 计费模式 包年包月 数据副本 3副本 一致性 强一致性 存储类型 SSD本地盘 冷数据使用量 -
网络信息 私有网络 ██████████ 内网IP ██████████ 端口 8086 🏷️	配置信息 创建时间 2023-04-27 12:01:52 到期时间 2023-05-27 12:01:52	

页面区域	参数名称	参数含义
基本信息	实例 ID	<ul style="list-style-type: none"> 系统为实例随机分配一个 ID 编号。 单击 🏷️，可直接复制实例 ID。
	实例名称	<ul style="list-style-type: none"> 创建实例时，为实例所配置的名称。 若未配置，此处显示为空。 单击 ✎，可重新为实例命名。
	地域	实例所属地域。
	可用区	默认为多可用区部署，数据副本自动分布在多个可用区，具有更高的可用性和容灾能力。
	状态	实例当前运行状态。 若为运行中，说明该实例当前无任何任务在执行。
	标签	实例的标签键。
网络信息	私有网络	为实例配置的私有网络名称。
	内网 IP	为实例分配的腾讯云内网 IP 地址。
	端口	网络端口。
配置信息	创建时间	实例创建成功的时间。
计算	计算规格	实例配置的计算规格。 <ul style="list-style-type: none"> 若配置模式选择为按资源配置，该参数显示计费资源的 CPU 核数与内存规格。单击调整，可重新调整规格，具体信息，请参见 变更规格。 若配置模式选择为按请求单元配置，该参数显示每秒数据库所能处理的请求单元的数量。单击调整，可重新调整规格。具体信息，请参见 变更规格。
	计算节点数量	<ul style="list-style-type: none"> 购买实例时，配置模式选择为按资源配置，显示计算节点的数量。 单击调整，可对计算节点的数量进行调整，具体信息，请参见 变更规格。
	计费模式	计算资源的计费模式。
	到期时间	计算资源到期的时间。
存储	存储容量	存储的磁盘总量。
	已使用 / 总容量	已使用磁盘容量与总容量。
	计费模式	存储资源计费模式。
	数据副本	存储数据的副本数量。
	一致性	数据一致性的要求。强一致指读最新数据。

	存储类型	当前仅支持 SSD 本地盘存储。
--	------	------------------

变更规格

最近更新时间：2023-12-04 10:37:52

操作场景

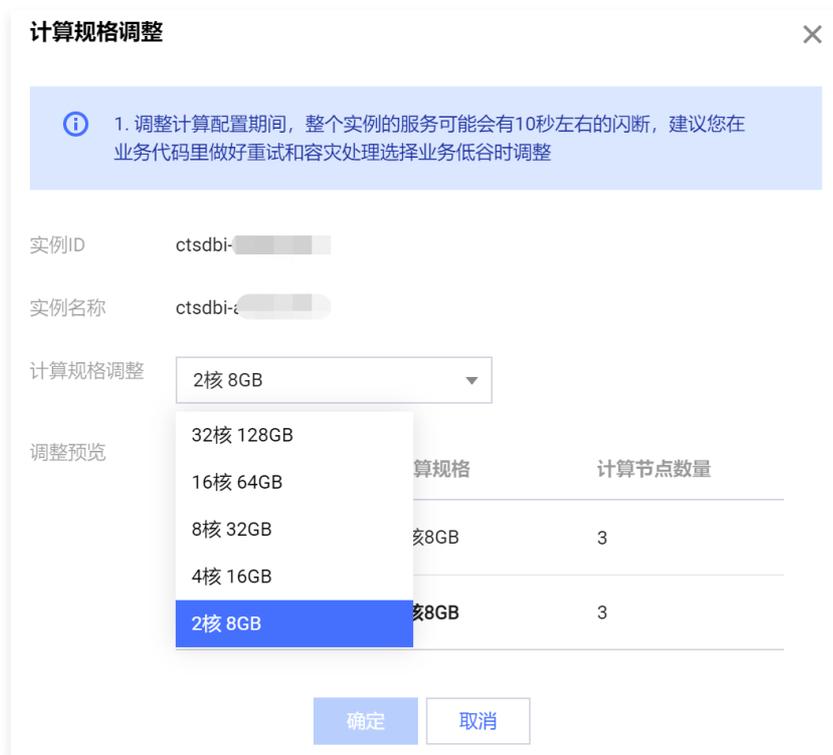
日常运维中，当您已购买的实例配置不符合（高于或低于）当前业务需求时，您可根据其业务所处的实际情况（业务初期、业务快速发展期、业务高峰期、业务低谷期等）快速调整其时序数据库 InfluxDB 版实例的规格，从而更好地满足资源的充分利用和成本实时优化。

前提条件

实例当前处于正常运行中。

变更计算规格

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，查找需查看的实例。
4. 在实例列表中，单击实例 ID，或在其操作列，单击**管理**，进入实例详情页面。
5. 在实例详情页面的**计算区域**，更新规格。
 - 单击**计算规格**后面的**调整**，弹出**计算规格调整**窗口，在**计算规格调整**的下拉列表，重新选择业务所需的计算节点的 CPU 核数与内存规格。



- 单击**计算节点数量**后面的**调整**，弹出**计算节点数量调整**窗口，在**计算节点数量**的下拉列表，重新选择业务所需的计算节点数量。

计算节点数量调整 ✕

实例ID: ctsdbi-XXXXXXXXXX

实例名称: ctsdbi-XXXXXXXXXX

计算节点数量:

调整预览	计算规格	计算节点数量
当前规格	2核8GB	2
新规格	2核8GB	2

6. 单击**确定**，完成更新。

销毁标准型实例

最近更新时间：2024-02-27 17:33:01

操作场景

当您不需要某个实例时，可以对实例进行销毁，实例彻底销毁后数据将被清除不可恢复，请提前备份实例数据。

操作步骤

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，找到需销毁的实例，在其操作列选择**更多 > 销毁**。
4. 在**销毁实例**的对话框，确认待销毁实例的信息。

⚠ 注意：

实例销毁后，IP 资源将同时释放，数据将无法找回，请您提前备份实例数据。

销毁实例

已选择销毁1个实例

实例ID	实例名称
ctsdbi- 	ctsdbi-

实例**销毁后数据将无法找回**，请提前备份实例数据

实例销毁后 IP 资源将同时释放

已同意

立即销毁取消

5. 勾选**已同意**。单击**立即销毁**。

退还实例

最近更新时间：2024-02-27 17:33:01

操作场景

当已购买的包年包月独享型实例不再需要时，可在控制台页面进行自主退还操作。计费系统会进行费用结算，返回退款金额至账户。

退还操作

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，找到需退还的实例，在其操作列选择**更多 > 退货退费**。

ID / 名称	状态	网络	配置	计费模式	创建时间	操作
[实例ID]	运行中	[网络]	独享型 时序节点: 2核 8GB/3节点 数据节点: 15核 60GB/9节点 总容量: 90000GB	包年包月 2024-02-28 09:48:35到期	2024-01-28 09:48:35	管理更多 编辑标签 退货退费

4. 在**退货退费**小窗口，确认退还实例的信息，勾选**已同意**，单击**查看退费信息**，

退货退费 ✕

已选择销毁**1**个实例

实例ID	实例名称
ctsdbi-[实例ID]	[实例名称]

实例**销毁后数据将无法找回**，请提前备份实例数据

实例销毁后 IP 资源将同时释放

已同意

查看退费信息
取消

5. 在如下退订信息页面，确认**退订清单**信息，核对**退款金额**，单击**确认退订**。

请确认以下退订信息

⚠: 订单确认提交后发起退款同时停止服务 (老设备产品信息和使用信息可能展示不全)

退订清单

时序数据库CTSDB

资源ID: ctsdbi-[实例ID]

订单类型: 新购
使用时长: 25天23小时16分50秒
原支付方式: 自付
退款形式: 退费到腾讯云账户 [账户ID]
原购买订单信息

核对退款信息

时序数据库CTSDB [金额]元

退款金额 [金额]

确认退订

6. 在**请您再次确认退款形式和退款金额**小窗口，确认信息，单击**确认退订**。

7. 等待任务执行完成，在**提交成功**页面，可进行如下操作。

- 单击**查看退款进度**，跳转至**费用中心**的**订单管理**页面，可查看该退费订单的进度。
- 单击**返回产品管理控制台**，跳转至数据库实例列表页面。该实例的状态已变更为**待销毁**，即已完成退还，该状态下的实例已不再产生费用。

恢复待销毁实例

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，找到需恢复的实例，在其操作列选择**更多 > 开机**。



4. 在**续费所选实例**小窗口，确认恢复实例信息，选择**续费时长**，确认**续费金额**，单击**确定**。



5. 在**确认产品信息**页面，确认续费信息，及订单金额，单击右下角的**去支付**，完成费用支付，即可恢复实例。

编辑标签

最近更新时间：2023-05-16 11:09:43

时序数据库 InfluxDB 版支持在控制台编辑实例标签，便于您通过标签管理实例。

背景信息

标签由标签键和标签值组成，可以标记时序数据库 InfluxDB 版实例。如果您的腾讯云账号下有多种云资源，不同的资源类型之间有多种关联，且云上资源日益增加，管理难度也随之变化。您可以通过标签将作用相同或者相关联的资源进行分组归类。日常运维或者定位问题时，您可以根据标签快速检索资源，进行批量操作，高效运维。

计费说明

标签管理是腾讯云为您的腾讯云账户提供的免费服务之一，不另行收费。可直接进入 [控制台](#) 使用产品。

使用须知

- 1个标签包含1个标签键和1个标签值（tagKey:tagValue）。
- 1个实例最多可以绑定50个标签。
- 1个实例上的同一个标签键只能对应1个标签值。

前提条件

已创建实例。

操作步骤

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，找到需编辑标签的实例。
4. 选择以下任意一种方式，进入**编辑标签**页面。
 - 在目标实例操作列，选择**更多 > 编辑标签**。
 - 单击目标实例 ID，在**实例详情**页面的**基本信息**区域，单击**标签**右侧的 
5. 在**编辑标签**窗口，在**标签键**下拉列表中重新选择合适的标签键，并在**标签值**输入框选择对应的标签值。单击**添加**，可添加多条标签。



6. （可选）如果现有标签不符合您的业务要求，请执行以下操作：
 - 在当前页面右上角，单击**标签管理**。
 - 在**标签管理**页面，单击**新建标签**。
 - 在**新建标签**页面，认真了解设置标签的注意信息。
 - 在**标签键**输入框，设置新的标签值，在**标签值**输入框，输入对应的标签值。标签键设置要求如下：
 - 字符长度要求[1,63]。
 - 可输入英文字母、数字以及中文字符。

– 可输入特殊符号：加号“+”、等号“=”、下划线“_”、短划线“-”、英文圆点“.”、英文冒号“:”、斜线“/”、at“@”、英文括号“()”、中文括号“()”、方括号“[]”、中括号“【】”。

○ 单击**确定**，完成创建。

○ 再返回数据库实例的**编辑标签**页面，在标签键的下拉列表中，单击**重新加载**，可以选择新建的标签键，再选择对应的标签值。

7. 单击**确定**，完成设置。

更多参考

关于标签管理的更多信息，请参见 [标签管理](#)。

自动备份

最近更新时间：2024-05-07 17:43:24

为防止因系统故障等因素而导致的数据丢失，时序数据库 InfluxDB 版支持对数据进行自动备份。

备份策略

时序数据库 InfluxDB 版当前仅支持系统默认的自动备份规则，不支持自定义备份策略。

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，找到目标实例。
4. 在目标实例所在行，单击实例 ID 或者在其操作列，单击**管理**，进入**实例详情**页面。
5. 在**备份列表**页签，单击右上角的**自动备份设置**。
6. 在**自动备份设置**小窗口，可查看到系统默认的备份策略，如下图所示。



7. 单击**确定**，关闭小窗口。

查看备份列表

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，找到目标实例。
4. 在目标实例所在行，单击实例 ID 或者在其操作列，单击**管理**，进入**实例详情**页面。
5. 在**备份列表**页签，在左上角的时间框中，选择备份文件的备份时间区域。
6. 在下方可查看到该时间段的所有备份信息，如下图所示。

备份时间	备份类型	备份大小	备份方式	状态	过期时间
2024-05-05 02:00:11	全量备份	360.2MB	自动触发	成功	2024-05-12 02:00:41
2024-05-02 02:00:11	全量备份	360.14MB	自动触发	成功	2024-05-09 02:00:42

系统监控

监控概述

最近更新时间：2024-05-16 17:00:42

时序数据库 InfluxDB 版支持通过腾讯云可观测平台（Tencent Cloud Observability Platform，TCOP）实时监控实例资源的监控指标数据，腾讯云可观测平台通过可视化图形、表格、大屏、多种方式统计监控数据，并支持设置告警规则，并且以消息推送的方式帮助您第一时间了解数据库服务的异常，及时调整数据库性能，保障业务稳定运行。

监控粒度

时序数据库 InfluxDB 版支持查看近30天的监控数据。不同的时间跨度，监控数据采集的时间粒度不同，其监控数据的保留时长也不同。具体信息，请参见下表。

时间跨度	时间粒度	监控数据保留时长
5分钟	1分钟	1分钟：15天。 5分钟、1小时：31天。
30分钟	1分钟与5分钟	
1小时		
3小时	1分钟、5分钟、1小时	
12小时		
2天		
7天		
30天		

监控指标

时序数据库 InfluxDB 版从实例、节点及数据库三个维度进行监控统计，包含请求、时延、资源使用率等20+多项指标项，提供完全透明的监控服务。具体信息，如下表所示 [实例监控](#)。

实例监控

实例监控指对整个数据库实例的请求、响应时间、资源消耗情况等进行监控和分析。通过实例监控，可以及时发现和解决数据库性能问题，提升数据库的可用性和性能。具体指标，请参见下表。

监控分组	监控指标中文名称	英文名称	指标含义	单位
请求监控	读平均时延	latency_read_avg_ms	描述读请求命令平均执行的时延。	ms
	写平均时延	latency_write_avg_ms	描述写请求命令平均执行的时延。	ms
	总请求数	total_requests_cnt	描述每秒所有请求命令执行次数。	次
	总请求失败率	total_requests_fail_ratio	描述所有请求执行失败的数量与总请求数量的百分比，执行失败包含被数据库拒绝执行、超时的请求等。	%
	总请求拒绝率	total_requests_rejected_ratio	描述所有请求被数据库拒绝的数量与总请求数的百分比。	%
	读请求数	read_requests_cnt	描述每秒读请求命令执行次数	次
	读请求失败率	read_requests_fail_ratio	描述读请求命令执行失败与读请求数的百分比，执行失败包含被数据库拒绝执行、超时的请求等。	%
	读请求拒绝率	read_requests_rejected_ratio	描述读请求命令被数据库拒绝的数量与读请求数的百分比。	%

	写入数据点	write_points_cnt	描述写入的数据点数量。	个
	写请求数	write_requests_cnt	描述每秒写请求命令执行次数。	次
	写请求失败率	write_requests_fail_ratio	描述写请求命令执行失败的百分比。	%
	写请求拒绝率	write_requests_rejected_ratio	描述写请求命令被数据库拒绝执行的百分比。	%
资源监控	存储容量使用率	storage_util	存储使用量和购买规格的百分比。	%
	存储使用量	storage_used_bytes	数据存储的实际使用量。	Bytes
	平均内存使用率	mem_util	计算节点监控的内存使用率，取平均值。	%
	平均 CPU 使用率	cpu_util	计算节点监控的 CPU 使用率，取平均值。	%

节点监控

节点监控指对数据库集群的存储节点 CPU 及内存资源消耗情况的监控分析。具体指标，请参见下表。

监控指标名称	英文名称	指标含义	单位
单节点 CPU 使用率	cpu_util	CPU 使用率	%
单节点内存使用率	mem_util	内存使用率	%

库监控

库监控指对数据库已经创建的库的统计

监控指标名称	英文名称	指标含义	单位
CQ 任务数	cq_jobs_cnt	描述总的 CQ 任务数。	Count
CQ 任务成功率	cq_jobs_succ_ratio	描述 CQ 任务数按时成功执行的百分比。	%
单库磁盘使用率	storage_used_bytes	单个数据库占用磁盘的百分比。	%

监控操作

操作场景	操作描述	操作指导
查看监控指标	查看各个性能指标的监控视图	查看监控指标
配置告警	给每个性能指标配置告警阈值	配置告警
创建 Dashboard	Dashboard 会自动将监控数据以精美的图表形式呈现在监控面板中，使监控数据更加直观。	新建 Dashboard

查看监控指标

最近更新时间: 2024-05-16 15:48:41

操作场景

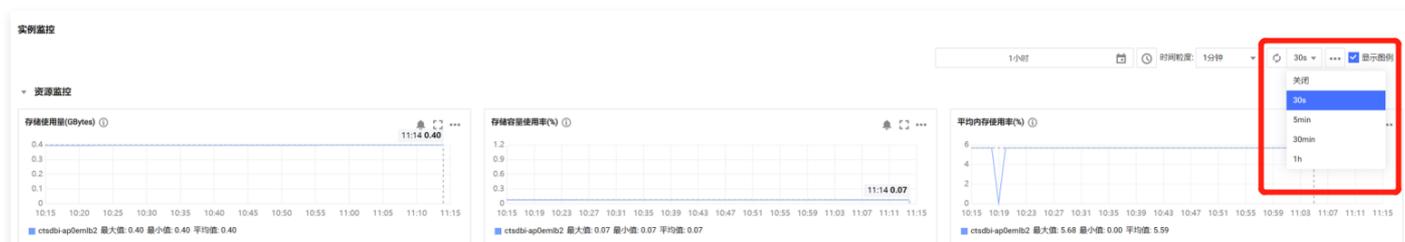
时序数据库 InfluxDB 版支持随时查看各个监控指标的变化趋势图形, 帮助您快速分析数据库的运行情况和性能, 以便及时调整和优化数据库, 提前预判风险。

使用须知

- 监控数据保存时间为30天, 您无法查看30天之前的监控信息。
- 收到腾讯云上报的告警信息, 您需要根据告警信息排查异常。

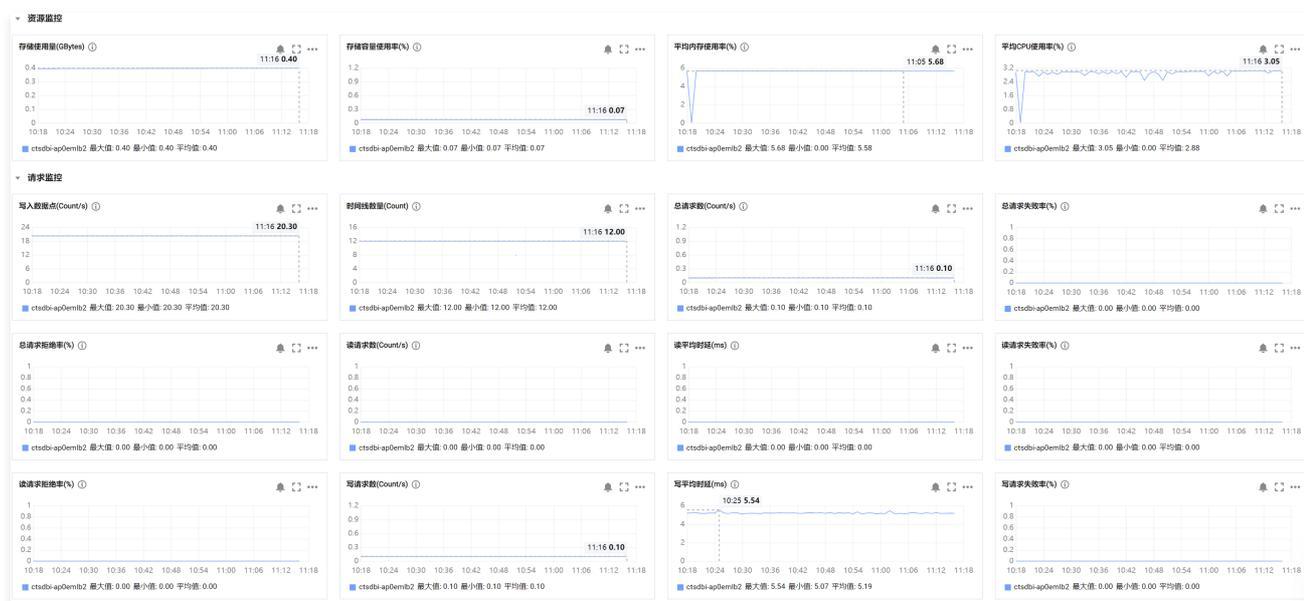
查看监控指标

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方, 选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中, 查找需查看的实例。
4. 单击目标实例 ID, 或单击其操作列的管理, 进入实例详情页面。
5. 选择**实例监控**页签, 在时间框中, 单击, 选择需获取监控视图的时间段。
6. 在**时间粒度**的下拉列表, 配置监控视图时间轴上的时间间隔。
7. 在**关闭**下拉列表, 选择数据自动更新的时间。支持30s、5min、30min、1h。



8. 查看实例、节点及数据库各个监控指标在该时间段变化的监控视图。

实例监控



节点监控



库监控



- 在每一个监控视图，将鼠标悬浮于视图上，可查看任意时间点的指标数据；在视图下方，可直接查看到该指标的最大值、最小值及平均值数据。
- 在每一个监控视图区域，单击 ，配置告警，具体操作，请参见 [配置告警](#)。
- 在每一个监控视图区域，单击 ，可全屏查看该指标的监控视图。
- 在每一个监控视图区域，单击 ，选择数据导出，可将监控数据以表格的形式导出在本地查看。选择图片导出，可将监控视图以图片的形式导出在本地查看。

配置告警

最近更新时间：2023-05-16 11:09:43

操作场景

为了防止某些监控指标达到一定值后，影响您系统的正常运行。您可以对这些监控指标设定告警规则促使告警系统自动检查监控数据，并在监控数据满足条件时，发送告警通知给管理员，帮助您第一时间了解业务异常，并迅速解决。

背景信息

腾讯云可观测平台（Tencent Cloud Observability Platform, TCOP）是一项可对云产品资源实时监控和告警的服务。时序数据库 InfluxDB 版通过腾讯云可观测平台提供对监控指标的告警功能。告警在一定周期内监控某些特定指标，并根据给定的阈值，每隔若干个时间段通过多种方式（微信、短信等）发送告警通知。更多信息，请参见 [腾讯云可观测平台告警管理](#)。

计费说明

- 腾讯云可观测平台（Tencent Cloud Observability Platform, TCOP）配置告警策略以监控实例各项关键指标，可免费使用。
- 目前只针对告警短信、电话告警收费，具体信息，请参见 [腾讯云可观测平台计费概述](#)。

前提条件

- 开通 [腾讯云可观测平台（Tencent Cloud Observability Platform, TCOP）](#) 服务。
- 数据库实例状态为运行中。
- 已收集告警通知对象的信息，包括：邮件、短信、电话等。

操作步骤

- 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
- 在右侧页面上方，选择 [InfluxDB 版](#)。
- 在实例列表中，查找需查看的实例。
- 单击目标实例 ID，或单击其操作列的管理，进入实例详情页面。
- 选择实例监控页签，在每一个监控视图的右上角，单击 ，进入新建告警策略页面。
- 在 [新建告警策略](#) 页面，请参见下表，配置告警策略。告警策略的基本概念，请参见 [新建告警策略](#)。

基本信息

策略名称

备注

监控类型 云产品监控 应用性能观测 HOT 前端性能监控 HOT 云拨测 HOT

策略类型 云数据库 / 时序数据库 / InfluxDB版 / 实例 已有 0 条, 还可以创建 300 条静态阈值策略

所属标签 标签键 标签值 ×

[+ 添加](#)

配置告警规则

告警对象 实例ID 请选择对象

触发条件 选择模板 手动配置 (事件相关告警信息暂不支持通过触发条件模板配置)

指标告警

满足以下 任意 指标判断条件时, 触发告警

if 平均CPU使用率 统计粒度1分钟 > 1 % 持续 1 个数据点 then 每1小时告警一次 ⓘ

[添加指标](#)

配置告警通知 添加告警「接收人」/「接收组」, 需要在下方选择或新建通知模板; 添加「接口回调」可以点击模板名称进行操作。 [了解更多](#)

ⓘ 当前告警策略没有通知模板, 发生告警时无法接收到告警消息, 您可以通过选择或者新建通知模板来订阅告警。

通知模板 选择模板 新建模板

已选择 0 个通知模板, 还可以选择 3 个

通知模板名称	包含操作

参数名称	参数解释
策略名称	给告警策略自定义名称, 便于识别即可。
备注	简要描述告警策略, 便于识别。
监控类型	请选择云产品监控。
策略类型	可设置的策略类型如下: <ul style="list-style-type: none"> ● 云数据库 / 时序数据库 / influxDB 版 / 实例 ● 云数据库 / 时序数据库 / influxDB 版 / 计算节点 ● 云数据库 / 时序数据库 / influxDB 版 / 库
策略所属项目	给告警策略指定项目, 您可以在告警策略列表快速筛选该项目下的所有告警策略。
告警对象	<ul style="list-style-type: none"> ● 选择实例 ID: 则该告警策略绑定指定的数据库实例。 ● 选择实例分组: 则该告警策略绑定指定的数据库实例组。如何创建实例组, 请参见 实例分组。 ● 选择全部对象: 则该告警策略绑定当前账号拥有权限的全部实例。 ● 选择标签: 则该告警策略绑定当前标签键与标签值所关联的全部实例。
触发条件	<ul style="list-style-type: none"> ● 选择模板: 在下拉列表选择模板文件, 将根据模板文件预置的触发条件上报告警, 具体配置, 请参阅 配置触发条件模板。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 手动配置: 需在下方指标告警区域, 逐一配置每一条指标触发告警的阈值条件。指标告警区域的阈值类型, 可选择静态和动态。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 静态: 人为设定恒定阈值, 在达到触发条件后发送告警。 ○ 动态: 基于机器学习算法算出的阈值边界来判断异常。 更多信息, 请参见 新建告警策略。
告警通知	支持选择系统预设通知模板和用户自定义通知模板, 每个告警策略最多只能绑定三个通知模板。具体信息, 请参见 通知模板 。

7. 确认配置无误, 单击**完成**。更多告警介绍, 请参见 [告警简介](#)。

库管理

最近更新时间：2024-05-16 17:00:42

操作场景

库管理是数据库管理的重要组成部分，库即是 DATABASE，它包括库的创建、删除、修改等操作。时序数据库 InfluxDB 版支持在控制台对数据库进行可视化。您可以通过界面上的操作按钮和菜单项进行直观、高效的管理数据库。

新建库

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，找到目标实例。
4. 在目标实例所在行，单击实例 ID 或者在其操作列，单击**管理**，进入**实例详情**页面。
5. 选择**库管理**页签，单击**新建库**。
6. 在**新建库**窗口，请参见下表，配置库参数。

新建库
✕

库名 *

1-32个字符，以字母或数字开头，可包含大小写字母/数字/“_”/“-”/“.”

数据过期删除时间 * 启用 不启用

备注

界面参数	参数含义	配置方法
库名	编辑数据库库名。	<ul style="list-style-type: none"> • 1-32个字符。 • 以字母或数字开头。 • 可包含大小写字母/数字/“_”/“-”/“.”
数据过期删除时间	<ul style="list-style-type: none"> • 标识数据库是否开启自动过期删除功能。 • 配置数据过期删除时间，数据到达设置的过期时间将被自动删除。 	<ul style="list-style-type: none"> • 启用：请在下方输入框配置过期删除时间。单位：天。 • 不启用：关闭自动过期删除功能。
备注	描述新建库的信息。	请在输入框输入备注信息。

7. 单击**确定**。在库列表中，可找到新建的库。

修改库

1. 在控制台**库管理**页面，可查看该实例中所有的库。
2. 在库列表，找到需修改的库。

库名	状态	数据过期删除时间	备注	操作
123	运行中	123天	123	修改 删除

3. 单击其操作列的**修改**。
4. 在**修改库**窗口，按需修改库的**数据过期删除时间**即可。

修改库

库名 * 123

数据过期删除时间 * 启用 不启用

单位：天，取值须为非零整数。如果启用数据过期删除，则过期删除时间必填且须大于等于降冷时间。
数据达到过期时间后将被自动删除清理。

备注

5. 单击**确定**，完成修改。

删除库

1. 在控制台**库管理**页面，可查看该实例中所有的库。
2. 在库列表，找到需删除的库。
3. 单击其**操作**列的删除。
4. 在**删除库**窗口，确认待删除的库名。

注意：

库销毁后数据将无法找回，请提前备份数据。

删除库

 库销毁后数据将无法找回，请提前备份数据

库名 123

5. 单击**确认删除**，完成操作。

账号管理

多账号管理

最近更新时间：2024-05-07 17:43:24

时序数据库 InfluxDB 版支持多账户授权机制。通过创建多个用户账户，数据库管理员能够为每位用户量身定制权限，确保他们仅能访问授权的数据范围。这种权限的细分不仅预防了权限的过度集中，也减少了潜在的数据安全风险。

创建账号

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，找到目标实例。
4. 在目标实例所在行，单击实例 ID 或者在其操作列，单击**管理**，进入实例详情页面。
5. 选择**账号管理**页签，单击左上角的**创建账号**。
6. 在**新建账号**的小窗口，在**账号名**的输入框按照要求输入账号的名称，在**密码**的输入框按照密码复杂度要求输入账号对应的密码，在**再次输入密码**的输入框再次输入密码。

新建账号

账号名 *
1-32个字符，以字母或数字开头，可包含大小写字母/数字/"/"/"."

备注

密码 *
8-32个字符，需包含大小写字母、数字和~!@#%&*_*+=()[];:;<>.,/?字符中的三种

再次输入密码 *

7. 单击**确定**。在账号列表中，可看到已创建的账号。

为已创建的账号授权

1. 在**账户管理**页签的账户列表中，找到需授权的账号名。
2. 在需授权账户的操作列，单击**修改权限**。

账号	状态	账号类型	备注	创建时间	更新时间	操作
...	运行中	管理账号	默认账号	2024-04-24 19:37:33	2024-04-24 19:37:33	重置密码
...	运行中	普通账号	remark test	2024-04-25 14:57:18	2024-04-25 15:01:10	重置密码 修改权限 删除
...	运行中	普通账号	test	2024-04-25 15:27:47	2024-04-25 15:28:18	重置密码 修改权限 删除
...	运行中	普通账号		2024-04-25 17:44:18	2024-04-25 17:44:35	重置密码 修改权限 删除
...	运行中	普通账号		2024-05-07 15:18:29	2024-05-07 15:18:29	重置密码 修改权限 删除

3. 在**编辑权限**小窗口，在**权限设置**区域的左侧，选择需授权的数据库名称，在右侧区域，对该数据库名设置**只读**或**读写**权限。

编辑权限

账号名

备注

权限

选择数据库

数据库名称	状态
<input checked="" type="checkbox"/> 数据库名称	
<input checked="" type="checkbox"/> test	运行中

支持按住 shift 键进行多选

授权数据库 (1)

数据库名称	权限
test	<input checked="" type="radio"/> 只读 <input type="radio"/> 读写

确定 取消

4. 单击确定，完成配置。

重置密码

最近更新时间：2024-05-07 17:43:24

操作场景

如果您忘记密码或需定期更新旧密码时，可直接在控制台重置密码。

前提条件

- 已 [创建实例](#)。
- 实例状态为 **运行中**。

重置密码

- 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
- 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
- 在实例列表中，找到目标实例。
- 在目标实例所在行，单击实例 ID 或者在其操作列，单击**管理**，进入实例详情页面。
- 选择**账号管理**页签，在账号列表中，找到所需重置密码的账号，单击其操作列的**重置密码**。

账号	状态	全局权限	备注	创建时间	更新时间	操作
ctdb- 	运行中	管理员	默认账号	2023-09-29 11:24:40	2023-09-29 11:24:40	重置密码

说明：

默认账号为管理员账号，其账号名称以实例 ID 命名。

- 在**重置密码**窗口，**密码**后面的输入框输入新密码，**再次输入密码**后面的输入框再次输入新密码进行确认。
密码复杂度要求：8-64个字符，需包含大小写字母、数字和~!@#\$%^&* _-+=|(){}[];<>.,?/字符中的三种。
- 单击**确定**，完成重置。

安全组

最近更新时间：2023-06-09 16:50:01

背景信息

安全组 是一种有状态的包含过滤功能的虚拟防火墙，用于设置单台或多台云数据库的网络访问控制，是腾讯云提供的重要的网络安全隔离手段。安全组是一个逻辑上的分组，您可以将同一地域内具有相同网络安全隔离需求的云数据库实例加到同一个安全组内。云数据库与云服务器等共享安全组列表，安全组内基于规则匹配，具体规则与限制请参见 [安全组详细说明](#)。

使用腾讯云 CVM 连接时序数据库 InfluxDB 版，在腾讯云 CVM 安全组中需配置**出站规则**，把时序数据库 InfluxDB 版的 IP 及端口添加到出站规则中。在时序数据库 InfluxDB 版安全组中配置**入站规则**，把 CVM 的 IP 及端口添加到入站规则中，才能连接成功。

⚠ 注意

- 云数据库安全组目前仅支持私有网络 VPC 内网访问的网络控制，暂不支持对基础网络的网络控制。
- 由于云数据库没有主动出站流量，因此出站规则对云数据库不生效。

操作步骤

步骤一：创建安全组

- 登录 [私有网络控制台](#)。
- 在左侧导航选择**安全组**页，在右侧页面上方选择地域，单击**新建**。
- 在弹出来的窗口中，完成如下配置，确认后单击**确定**。

新建安全组

模板

名称

所属项目

备注

▶ 高级选项

[显示模板规则](#)

- **模板**：在下拉列表选择安全组模板。
 - **放通全部端口**：默认放通全部端口到公网和内网，具有一定安全风险。安全组规则已默认添加。单击下方的**显示模板规则**，可查看该安全组模板的**出站规则**与**入站规则**。
 - **放通22, 80, 443, 3389端口和 ICMP 协议**：默认放通22, 80, 443, 3389端口和 ICMP 协议，内网全放通。安全组规则已默认添加。
 - **自定义**：安全组创建成功后，按需添加安全组规则。
- **名称**：自定义设置安全组名称。

- **所属项目**：默认选择“默认项目”，可指定为其他项目，便于后期管理。
- **备注**：自定义，简短地描述安全组，便于后期管理。
- **高级配置**：给安全组添加标签。

4. 如果模板为自定义，在提醒对话框，单击立即设置规则，执行以下步骤。

步骤二：设置安全组进站规则

1. 在安全组规则页面，选择进站规则页签，单击添加规则。
2. 在弹出添加进站规则的窗口中，设置规则。



添加进站规则

类型	来源 ①	协议端口 ①	策略	备注
自定义	如10.0.0.1或10.0.0.0/16	如UDP:53,TCP:80,443或TCF	允许	
+新增一行				
<input type="button" value="完成"/> <input type="button" value="取消"/>				

- **类型**：请选择默认类型自定义。
- **来源**：设置访问数据库的源，即进站来源。支持以下格式定义来源。

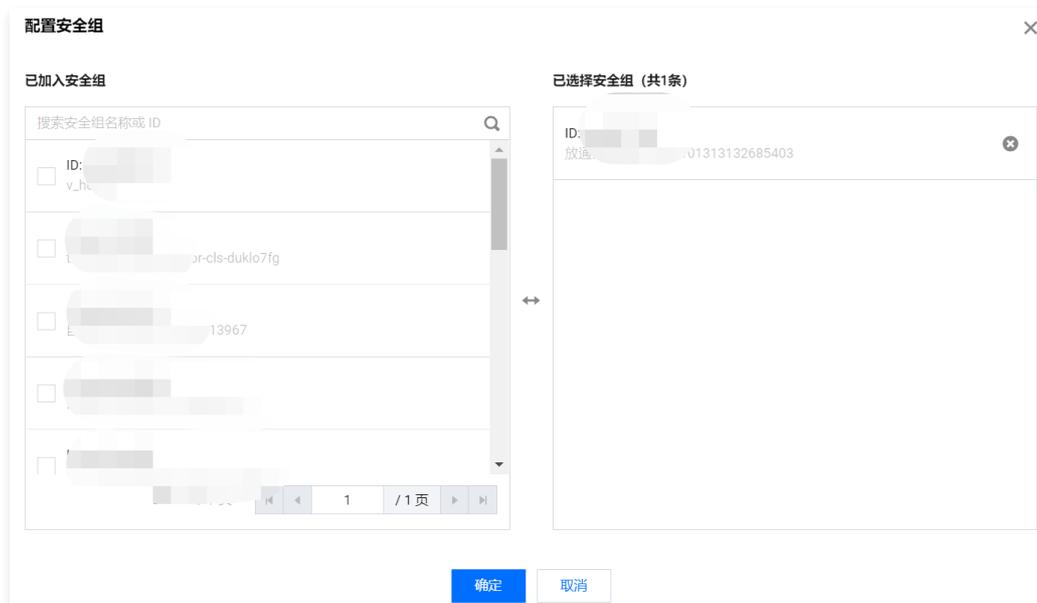
来源格式	格式说明
CIDR 表示	单个 IPv4 地址或 IPv4 地址范围用 CIDR 表示法（如203.0.113.0、203.0.113.0/24或者0.0.0.0/0，其中0.0.0.0/0代表匹配所有 IPv4 地址）。 单个 IPv6 地址或 IPv6 地址范围用 CIDR 表示法（如FF05::B5、FF05:B5::/60、::/0或者0::0/0，其中::/0或者0::0/0代表匹配所有 IPv6 地址）。
安全组 ID	引用安全组 ID 来匹配安全组关联的服务器的 IP 地址。
参数模板	引用 参数模板 中的 IP 地址对象或 IP 地址组对象。

- **协议端口**：填写客户端访问时序数据库 InfluxDB 版的协议类型和端口。您可在 [实例列表](#) 的内网地址列查看端口信息，默认为8086。
- **策略**：默认选择“允许”。
 - 允许：放行该端口相应的访问请求。
 - 拒绝：直接丢弃数据包，不返回任何响应信息。
- **备注**：自定义，简短地描述规则，便于后期管理。

3. 单击完成，完成安全组进站规则的添加。

步骤三：给实例绑定安全组

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 InfluxDB 版。
3. 在实例列表中，找到需绑定安全组的实例。
4. 单击目标实例 ID，或在其操作列，单击管理，进入实例详情页面。
5. 选择安全组页签，单击配置安全组。



6. 在配置安全组对话框，选择需要绑定的安全组，单击确定。

更多操作

调整已绑定安全组的优先级

1. 使用腾讯云账号登录 [CTSDB 控制台](#)。
2. 在右侧页面上方，选择 **InfluxDB 版**。
3. 在实例列表中，找到需绑定安全组的实例。
4. 单击目标实例 ID，或在其操作列，单击**管理**，进入实例详情页面。
5. 选择**安全组**页签，可查看到实例当前所有的安全组。
6. 单击**编辑**，您可以在操作列，单击**↑**或者**↓**，调整安全组过滤的优先级。

优先级	安全组 ID	安全组名称	操作
1	sg-1313132685403	sg-1313132685403	↑ ↓ ○
2	sg-1313132685403	sg-1313132685403	↑ ↓ ○
3	sg-1313132685403	sg-1313132685403	↑ ↓ ○

7. 单击**保存**，完成修改。

调整出入站规则

1. 在**安全组**页签，可查看到实例当前所有的安全组。
2. 在安全组列表，单击**安全组 ID**名称，跳转至 **安全组** 页面。
3. 找到需修改的安全组规则，在其操作列，单击**编辑**，可以重新编辑安全组规则。

导入安全组规则

1. 在 **安全组** 页面，选择需要的安全组，单击具体的安全组 ID/名称。
2. 在**入站规则**或者**出站规则**页签上，单击**导入规则**。
3. 在弹出的对话框中，选择已编辑好的入站/出站规则模板文件，单击**开始导入**。

说明

- 如果需要导入规则的安全组下已存在安全组规则，建议您先导出现有规则，否则导入新规则时，将覆盖原有规则。
- 如果需要导入规则的安全组下没有安全组规则，建议您先下载模板，待编辑好模板文件后，再将文件导入。

克隆安全组

1. 在 **安全组** 页面，在列表的操作列选择**更多 > 克隆**。

2. 在弹出的对话框中，选定目标地域、目标项目后，单击**确定**。
若新安全组需关联 CVM，请重新进行管理安全组内云服务器。

删除安全组

1. 在 [安全组页](#)，选择需要删除的安全组，在操作列选择**更多 > 删除**。
2. 在弹出的对话框中，单击**确定**。
若当前安全组有关联的 CVM 则需要先解除安全组才能进行删除。

更多参考

关于安全组，更多的信息，请参见 [安全组概述](#)。

外网访问

通过 CLB 开启外网服务

最近更新时间：2024-04-24 10:50:11

时序数据库 InfluxDB 版当前仅支持内网地址供您内部访问实例，如果需要使用外网访问，可通过负载均衡 CLB 开启外网服务进行访问。本文为您介绍通过 CLB 开启外网服务连接到实例的方法。

前提条件

已申请使用后端服务功能。

1. 进入 [负载均衡跨地域绑定2.0申请页](#)。
2. 根据需要填好资料，填写完后提交申请。
3. 提交完内测申请后，[提单至 CLB](#)，申请使用后端服务功能。

步骤1：新购负载均衡

进入 [负载均衡购买页](#)，选择完配置后单击**立即购买**。

说明：

- 如果在时序数据库 InfluxDB 版同地域已经有负载均衡实例，就可以不用购买。
- 地域需选择时序数据库 InfluxDB 版所在的地域。
- 负载均衡实例与时序数据库 InfluxDB 版实例必须处于同一 VPC。

步骤2：配置负载均衡

1. 打开跨 VPC 访问功能（启用后 CLB 支持绑定其他内网 IP）。
 - 1.1 登录 [负载均衡控制台](#)，选择地域，在实例管理列表，单击实例 ID，进入实例管理页面。
 - 1.2 在基本信息页签的**后端服务**区域，单击**点击配置**。



- 1.3 在弹出的对话框，单击**提交**即可开启。



2. 配置外网监听端口。
 - 2.1 登录 [负载均衡控制台](#)，选择地域，在实例管理列表，单击实例 ID，进入实例管理页面。
 - 2.2 在实例管理页面，选择**监听器管理**页，在 TCP/UDP/TCP SSL/QUIC 监听器下方，单击**新建**。



2.3 在弹出的对话框，逐步完成设置，然后单击提交即可完成创建。



步骤3：绑定时序数据库 InfluxDB 版实例

1. 创建好监听器后，在监听器管理页，单击创建好的监听器，然后单击右侧出现的绑定。



2. 在弹出的对话框，选择目标类型为 IP 类型，在 IP 与端口的输入框分别输入时序数据库 InfluxDB 版实例的 IP 地址和端口，单击确认，完成绑定。

注意：

登录的账号必须是标准账号（带宽上移），如无法绑定，请 [提交工单](#) 协助处理。



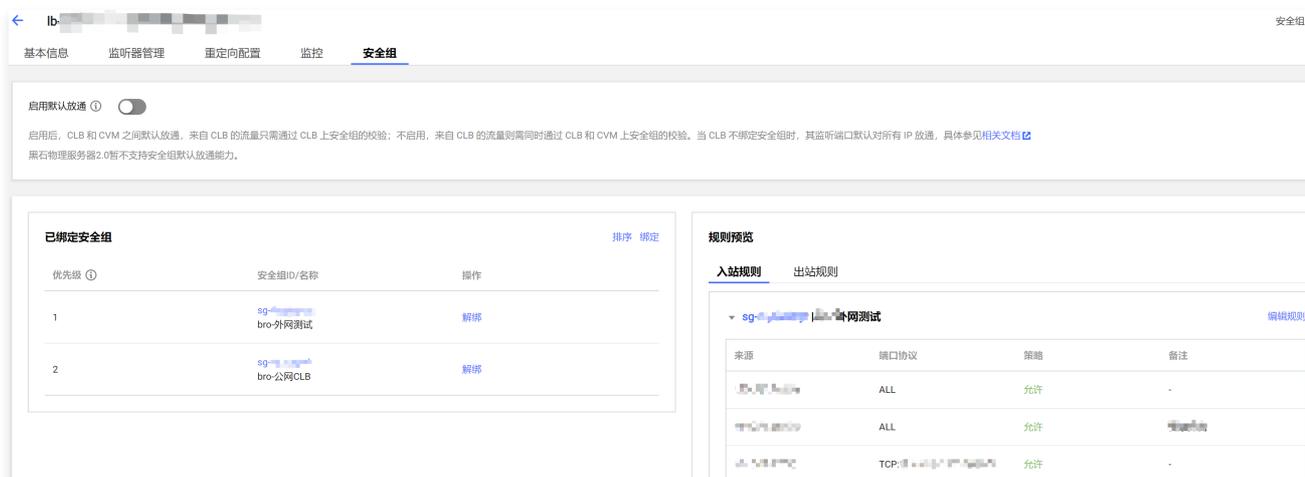
步骤4：配置时序数据库 InfluxDB 版安全组

外网服务开通之后，请及时为 CLB 及其时序数据库 InfluxDB 版实例配置安全组规则，对访问来源进行控制，保证数据访问的安全性。

1. 登录 [云服务器控制台](#) 的安全组页面，新建安全组，并设置入站规则，放通 InfluxDB 版客户端的 IP 地址及您所指定的 InfluxDB 版实例的监听协议端口。具体操作，请参见 [创建安全组](#)。



2. 登录 [负载均衡控制台](#)，在实例管理的实例列表中，找到 InfluxDB 版绑定的 CLB 实例，单击其实例 ID，进入实例的基本信息页签，选择安全组页签，在已绑定安全组区域单击绑定，弹出的配置安全组窗口中，选择已创建的安全组，单击确定。具体操作，请参见 [配置负载均衡安全组](#)。



3. 登录 [CTSDB 控制台](#)，在右侧页面上方，选择 InfluxDB 版，选择在实例列表中，找到需绑定安全组的实例。单击目标实例 ID，选择安全组页签，单击配置安全组。在配置安全组对话框，选择需要绑定的安全组，单击确定。具体操作，请参见 [配置安全组](#)。

已加入安全组

[编辑](#) [配置安全组](#)

优先级	安全组 ID	安全组名称	操作
1		放通全  9	

规则预览

[入站规则](#) [出站规则](#)

1 放通全  39

来源 ^①	端口	策略	备注
0.0.0.0/0	ALL	允许	--
:::0	ALL	允许	--

步骤5: 通过 influx CLI 客户端连接数据库

进入 influx CLI 路径, 执行如下命令, 连接时序数据库 InfluxDB 版实例。

- -username: 已创建好的用户账号。
- -password: 用户账号对应的密码。
- -host: 请配置为 CLB 的公网地址。
- -port: 请配置为 CLB 的监听协议端口。

```
./influx -host <DB_HOST> -port <DB_PORT> -username <USERNAME> -password <PASSWORD>
```

iptables 转发

最近更新时间：2024-04-22 16:47:21

操作场景

如果需通过外网方式访问时序数据库 InfluxDB 版，也可以通过具备外网 IP 的云服务器 CVM 进行端口转发，以实现外网访问。

说明：

iptables 转发的方式存在稳定性风险，不建议在生产环境使用外网接入。



操作步骤

1. 登录 [云服务器](#)，开通云服务器 IP 转发功能。

说明：

云服务器和数据库须是同一账号，且同一个 VPC 内（保障同一个地域），或同在基础网络内。

```
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

2. 配置转发规则，如下示例是将 26.xx.x.2:10001（云服务器外网地址，端口可自行选择）的访问转发至内网为 10.0.0.5:8086 的 InfluxDB 版实例。

```
iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp --dport 10001 -j DNAT --to-destination 10.0.0.5:8086
iptables -t nat -A POSTROUTING -d 10.0.0.5 -p tcp --dport 8086 -j MASQUERADE
```

3. 配置 [云服务器安全组](#)，放开云服务器外网端口的访问权限，安全组规则建议仅放开需要访问的源地址。
4. 在访问端通过外网地址（本示例即 26.xx.xx.2:10001）连接内网 InfluxDB 版实例，连接命令与内网连接命令一致，命令请参见 [influx CLI 客户端](#)。

InfluxQL 兼容性

数据库管理

最近更新时间：2023-12-14 16:22:01

时序数据库 InfluxDB 默认兼容 [开源 InfluxDB v1.7 版本](#)。本章将说明时序数据库 InfluxDB 版创建数据库、下载数据并将数据写入数据库，对开源 InfluxDB V1.7 的兼容情况。

数据库管理

全新购买的时序数据库 InfluxDB 版实例没有数据库，需手动创建数据库。数据库的创建与删除相关命令使用语义请参见下表。其中，`+` 表示兼容 InfluxDB，`-` 表示不兼容。更多信息，请参见 [Sample data](#)。

命令	作用	兼容性	语义
CREATE DATABASE	创建一个新的数据库		<ul style="list-style-type: none"> 当前 CREATE DATABASE 仅支持配置如下参数，其它参数暂不支持。语义格式如下所示： <pre>CREATE DATABASE <database_name> [WITH [DURATION <duration[默认无限制]>]]</pre> <ul style="list-style-type: none"> database_name：指数据库库名。 DURATION：数据过期删除时间（TTL，Time To Live），单位：天，取值为非零整数，选填参数。如果不启用数据过期，不配置该参数，如需启用数据过期，该数据库中的数据达到过期时间后将被自动删除清理，请谨慎配置！例如 DURATION 180d，表示该数据库中的数据达到180天即过期自动删除。 创建一个名为 test_tsd1 的数据库，该数据库的数据永久保留： <pre>CREATE DATABASE test_tsd1</pre> 创建一个名为 test_tsd2 的数据库，该数据库启用数据过期，设置数据被保留30天： <pre>CREATE DATABASE test_tsd2 WITH DURATION 30d</pre>
DROP DATABASE	删除数据库		执行语义如下所示： <pre>DROP DATABASE <database_name></pre>
DROP SERIES	删除数据库时间序列数据		-
DROP MEASUREMENT	删除测量值		执行语义： <pre>DROP MEASUREMENT <measurement_name></pre>
DROP SHARD	删除数据分片		-
DELETE	删除数据点，可以根据时间范围和查询条件来删除一个或多个数据点		<ul style="list-style-type: none"> 执行语义： <pre>DELETE FROM <measurement_name> WHERE [<tag_key>=<tag_value>] [<time interval>]</pre> 如下以删除名为 cpu_load 的测量类型中时间戳在某个时间范围内的所有数据点为例，演示其执行方式。 <pre>DELETE FROM cpu_load WHERE time >= '2023-05-20T00:00:00Z' AND time < '2023-05-21T00:00:00Z'</pre>
CREATE RETENTION POLICY	创建数据保留策略的命令		-
ALTER RETENTION POLICY	修改保留策略		-
DROP RETENTION	删除保留策略		-

POLICY

写入协议

InfluxDB Line Protocol 是 InfluxDB 数据库使用的一种数据格式，用于将数据以文本形式写入 InfluxDB 数据库。该协议使用逗号分隔值（CSV）格式，其中包含时间戳、测量标识符、标签和字段。您可以使用该协议将数据写入 InfluxDB 数据库，并从中检索和查询数据。

协议	协议说明	是否兼容	格式
InfluxDB Line Protocol	InfluxDB Line Protocol 是一种基于文本的数据格式，用于将数据点写入 InfluxDB 数据库。每个数据点都由一个单独的行表示，行中包含时间戳和测量值名称、标签集和字段集的值。		<p>每个数据点都由一个单独的行表示，行中包含时间戳和测量值名称、标签集和字段集的值。</p> <pre><measurement>[,<tag_key>=<tag_value> [,<tag_key>=<tag_value>]] <field_key>= <field_value>[,<field_key>=<field_value>] [<timestamp>]</pre> <p>更多信息，请参见官网 InfluxDB line protocol reference。</p>
Prometheus	Prometheus 是一种开源的监控系统和时间序列数据库，用于收集、存储和查询各种类型的指标数据。InfluxDB 提供了一个兼容 Prometheus 的 HTTP API 端点，使得 Prometheus 可以将其数据写入 InfluxDB 中。		<p>启用 Prometheus 远程读写 API 与 InfluxDB:</p> <ol style="list-style-type: none"> 创建目标数据库 在 InfluxDB 实例中，通过 库管理 或参照 管理数据库，创建一个数据库来存储从 Prometheus 发送的数据。在下面提供的示例中以 prometheus_test 举例，用作数据库名称 CREATE DATABASE "prometheus_test"。 请将 URL 值添加到 Prometheus 配置文件中的以下设置： username、password：分别为实例的访问账号与密码。 influxdb_ip：指实例内网 IP 地址。 db：指数据库库名，举例如 prometheus_test。 <pre>remote_write: - url: "http://influxdb_ip:8086/api/v1/prom/write ? db=prometheus_test&u=username&p=password" remote_read: - url: "http://influxdb_ip:8086/api/v1/prom/read? db=prometheus_test&u=username&p=password"</pre> <p>具体如何配置文件以及如何解析 Prometheus 指标，请参见 Prometheus endpoints support in InfluxDB。</p>

下载并写入数据

下载并写入符合 InfluxDB Line Protocol 协议的时序数据，请参见 [使用数据库实例](#)。更多信息，请参见 [Download and write the data to InfluxDB](#)。

Schema 查询

最近更新时间：2024-05-16 17:00:42

SQL	含义	兼容性	语义
SHOW DATABASES	查询所有数据库		SHOW DATABASES
SHOW SERIES	查询符合指定条件的 时间序列数据		<ul style="list-style-type: none"> • 执行语义： <pre>SHOW SERIES [FROM_clause] [WHERE <tag_key> <operator> ['<tag_value>' <regular_expression>]] [LIMIT_clause] [OFFSET_clause] [ORDER BY ASC/DESC]</pre> <ul style="list-style-type: none"> ○ FROM_clause: 必须参数，用于指定要查询的测量名称。语法为：FROM <measurement_name>。例如：FROM cpu_usage。 ○ WHERE <tag_key> <operator> ['<tag_value>' <regular_expression>]: 可选参数，用于指定查询条件。其中，<tag_key>为标签名称，<operator>为比较运算符，<tag_value>或<regular_expression>为比较值。可以使用多个 WHERE 子句以 AND 或 OR 组合多个条件。例如：WHERE host='server1' AND region='us-west'。 ○ LIMIT_clause: 可选参数，用于指定查询结果的最大行数。语法为：LIMIT <n>，其中<n>为最大行数。例如：LIMIT 10。 ○ OFFSET_clause: 可选参数，用于指定查询结果的偏移量。语法为：OFFSET <n>，其中<n>为偏移量。例如：OFFSET 5。 ○ ORDER BY ASC/DESC: 可选参数，用于指定查询结果的排序方式。语法为：ORDER BY <field> ASC/DESC，其中<field>为要排序的字段名称，ASC表示升序，DESC表示降序。例如：ORDER BY time DESC。 • 执行示例： <pre>SHOW SERIES FROM yottadb_partition_replicas_num_lzl where cluster_name = 'yottadb-capd-gz-dataplane6' ORDER BY ASC LIMIT 5 OFFSET 5</pre>
SHOW MEASUREMENTS	获取当前 InfluxDB 实例中所有可用的测量 (measurement) 名称		<ul style="list-style-type: none"> • 执行语义： <pre>SHOW MEASUREMENTS [WITH MEASUREMENT <operator> ['<measurement_name>' <regular_expression>]][WHERE <tag_key> <operator> ['<tag_value>' <regular_expression>]][LIMIT_clause] [OFFSET_clause] [ORDER BY ASC/DESC]</pre> <ul style="list-style-type: none"> ○ SHOW MEASUREMENTS: 指定查询的目标是测量值。 ○ WITH MEASUREMENT: 可选参数，用于更精细地筛选测量值。您可以使用运算符 (operator)，测量值名称或正则表达式来指定筛选条件。 ○ WHERE: 可选参数，用于根据标签 (tag) 筛选测量值。您可以使用标签键 (tag key)、运算符，标签值 (tag value) 或正则表达式来指定筛选条件。 ○ LIMIT_clause: 可选参数，用于限制查询结果的数量。 ○ OFFSET_clause: 可选参数，用于指定查询结果的偏移量。 ○ ORDER BY ASC/DESC: 可选参数，用于指定查询结果的排序方式。ASC 表示升序排列，DESC 表示降序排列。 • 查找所有名为 sensor_data 的测量值，其中标签 location 等于 room1，并且标签 sensor_type 匹配正则表达式/temperature/的结果。 <pre>SHOW MEASUREMENTS WITH MEASUREMENT = 'sensor_data' WHERE location = 'room1' AND sensor_type =~ /temperature/</pre>
SHOW TAG KEYS	查询 InfluxDB 数据库中标签键 (tag key) 的查询语句		<ul style="list-style-type: none"> • 执行语义： <pre>SHOW TAG KEYS [FROM_clause] [WHERE <tag_key> <operator> ['<tag_value>' <regular_expression>]] [LIMIT_clause] [OFFSET_clause] [ORDER BY ASC/DESC] [LIMIT_clause] [SOFFSET_clause]</pre> <ul style="list-style-type: none"> ○ SHOW TAG KEYS: 标识查询的目标是标签键。 ○ FROM_clause: 可选参数，用于指定查询的测量值。如果省略此参数，则将查

		<p>询所有测量值的标签键。</p> <ul style="list-style-type: none"> WHERE: 可选参数, 用于根据标签 (tag) 筛选标签键。您可以使用标签键、运算符、标签值或正则表达式来指定筛选条件。 LIMIT_clause: 可选参数, 用于限制查询结果的数量。 OFFSET_clause: 可选参数, 用于指定查询结果的偏移量。 ORDER BY ASC/DESC: 可选参数, 用于指定查询结果的排序方式。ASC表示升序排列, DESC表示降序排列。 SIMIT_clause: 可选参数, 用于限制返回结果中每个标签键返回的标签值的数量。 SOFFSET_clause: 可选参数, 用于指定返回结果中每个标签键返回的标签值的偏移量。 <p>● 执行示例:</p> <p>该查询将返回包含 cluster_name = 'yottadb-capd-gz-dataplane6' 条件的测量值的所有标签键, 并按字母顺序排列。结果集将限制为前5个标签键, 并从第2个标签键开始返回。对于每个标签键, 仅返回前两个标签值, 并从第三个标签值开始返回。</p> <pre>SHOW TAG KEYS WHERE cluster_name = 'yottadb-capd-gz-dataplane6' ORDER BY ASC LIMIT 5 OFFSET 1 SLIMIT 2 SOFFSET 2</pre>
SHOW TAG VALUES	查询测量值的特定标签键的所有标签值	<p>● 执行语义:</p> <pre>SHOW TAG VALUES [FROM_clause] WITH KEY [[<operator> "<tag_key>" <regular_expression>] [IN ("<tag_key1>","<tag_key2>")]] [WHERE <tag_key> <operator> ['<tag_value>' <regular_expression>]] [LIMIT_clause] [OFFSET_clause] [ORDER BY ASC/DESC] [SIMIT_clause] [SOFFSET_clause]</pre> <p>与 SHOW TAG KEYS 相比, 增加参数 WITH KEY, 指定要检索标签值的标签键名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> [<operator> "<tag_key>" <regular_expression>]: 可选参数, 用于指定要检索标签值的标签键名称。您可以使用等于号(=)、不等于号(!=)、正则表达式或 IN 运算符来匹配标签键。如果省略此参数, 则返回所有标签键的标签值。 [IN ("<tag_key1>","<tag_key2>")]: 可选参数, 用于指定要检索标签值的标签键名称列表。如果省略此参数, 则返回所有标签键的标签值。 [WHERE <tag_key> <operator> ['<tag_value>' <regular_expression>]]: 可选参数, 用于指定过滤条件, 只返回符合条件的标签值。您可以使用等于号(=)、不等于号(!=)、正则表达式、IN运算符、大于号(>)、小于号(<)、大于等于号(>=)或小于等于号(<=)来匹配标签值。如果省略此参数, 则返回所有符合条件的标签值。 <p>● 执行示例:</p> <p>该查询将返回三个标签键 (account_id、cluster_display_name 和 cluster_name) 的所有标签值, 按升序排序, 并且每个标签键返回的标签值数量限制为2, 每个标签键返回的标签值偏移量为1。此外, 该查询还限制了返回结果集中的行数为8, 并且从第二个标签值开始返回结果。</p> <pre>SHOW TAG VALUES WITH KEY IN (account_id, cluster_display_name, cluster_name) ORDER BY ASC LIMIT 8 OFFSET 1 SLIMIT 2 SOFFSET 1</pre>
SHOW FIELD KEYS	显示指定测量值的所有字段键。每个字段键都包括名称、数据类型和是否为标记字段的信息。	<p>● 执行语义:</p> <pre>SHOW FIELD KEYS [FROM <measurement_name>] [LIMIT_clause] [OFFSET_clause] [ORDER BY ASC/DESC] [SIMIT_clause] [SOFFSET_clause]</pre> <p>参数含义, 请参照 SHOW MEASUREMENTS, 其中:</p> <ul style="list-style-type: none"> SIMIT_clause: 限制每个字段键返回的值的数量。 SOFFSET_clause: 指定每个字段键返回的值的偏移量。 <p>● 执行示例:</p> <p>该查询语句将从 yottadb_partition_replicas_num 表中获取字段键, 并按升序排序。然后, 它将返回从第5行开始的4行结果。具体来说, 它将返回第5行到第8行的结果, 每行包含一个字段键。</p> <pre>SHOW FIELD KEYS FROM yottadb_partition_replicas_num ORDER BY ASC LIMIT 4 OFFSET 4</pre>
SHOW SERIES	显示数据库中所有时	<p>● 执行语义:</p>

CARDINALITY	序数据的数量，并支持按测量、标签键或标签值进行筛选和分组，以及限制返回结果的数量和偏移量。		<pre>SHOW SERIES CARDINALITY [FROM <measurement_name>] [where_clause] [group_by_clause] [LIMIT_clause] [OFFSET_clause] [SIMIT_clause] [SOFFSET_clause]</pre> <ul style="list-style-type: none"> ○ FROM <measurement_name>: 可选参数，指定要查询的测量名称。如果未指定，则将查询所有测量。 ○ where_clause: 可选参数，指定要筛选的标签键和标签值。格式为： WHERE <tag_key>=<tag_value> [AND <tag_key>=<tag_value>] ○ group_by_clause: 可选参数，按标签键对结果进行分组。格式为： GROUP BY <tag_key> ○ LIMIT_clause: 可选参数，限制返回的结果数。格式为： LIMIT <limit> ○ OFFSET_clause: 可选参数，从结果集的指定偏移量之后开始返回结果。 OFFSET <offset> ○ SIMIT_clause: 可选参数，限制每个分组返回的结果数。格式为： SLIMIT <slimit> ○ SIMIT_clause: 可选参数，从每个分组的指定偏移量之后开始返回结果。格式为： SOFFSET <soffset> <ul style="list-style-type: none"> ● 执行示例： 该示例将从 cpu_usage 测量中获取所有标签 region 为 us-west、host 为 server-1 的时序数据，并按标签 cpu_type 进行分组。它还将限制返回的结果数为 10，从第 21 行开始返回结果，并限制每个分组返回的结果数为 5，从每个分组的第 3 行开始返回结果。 <pre>SHOW SERIES CARDINALITY FROM cpu_usage WHERE region='us-west' AND host='server-1' GROUP BY cpu_type LIMIT 10 OFFSET 20 SLIMIT 5 SOFFSET 2</pre>
SHOW FIELD KEY CARDINALITY	显示数据库中所有测量的字段键数量	-	
SHOW MEASUREMENT CARDINALITY	显示数据库中所有测量的数量	-	
SHOW TAG KEY CARDINALITY	显示数据库中所有测量的标签键数量	-	
SHOW TAG VALUES CARDINALITY	显示数据库中指定标签键的标签值数量		
SHOW RETENTION POLICIES	显示指定数据库中的保留策略		
SHOW SHARDS	显示指定数据库中的所有分片		

数据类型

最近更新时间：2024-05-16 17:00:42

时序数据库 InfluxDB 版默认支持的数据类型，请参见下表。更多的使用示例，请参见 [数据类型](#)。

数据类型	字段	取值	描述
Float (浮点型)	Field values	64 位	用于描述时间序列数据中的数值型数据，可以用于存储测量值、传感器数据、网络流量、CPU 使用率等等。
Integer (整型)	Field values	有符号 64 位整数 (-9223372036854775808 到 9223372036854775807)	用于描述时间序列数据中的计数型数据，可以存储计数器、事件发生次数、用户访问次数等等，这些数据通常是非负整数。
String (字符型)	Measurements, tag keys, tag values, field keys, field values	长度限制 64KB。	用于描述时间序列数据中的文本型数据，可以作为 Measurements、Tag Keys、Tag Values、Field Keys 和 Field Values 字段类型，可以用于存储设备名称、日志消息、状态信息等等。
Boolean (布尔型)	Field values	TRUE 或 FALSE	用于描述只有两个可能取值的数据，即“真” (True) 和“假” (False)。在数据分析和编程中，布尔型常用于表示逻辑条件、开关状态、是否满足某个条件等情况。
Timestamp (时间型)	Timestamps	Unix 纳秒时间戳。 <ul style="list-style-type: none"> 最小有效时间戳是： 9223372036854775806或1677-09-21T00:12:43.145224194Z。 最大有效时间戳是： 9223372036854775806或2262-04-11T23:47:16.854775806Z。 	表示从某个特定时间点开始的时间间隔。在 InfluxDB 中，时间戳以 UTC 格式存储，并且可以精确到纳秒级别。

⚠ 注意：

字段值可以是浮点数、整数、字符串或布尔值。同一分片内字段值类型必须相同，不同分片之间使用不同的数据类型可能会导致数据不一致或错误，请尽可能避免使用。

数据查询

最近更新时间：2023-07-13 09:20:21

Select 查询

时序数据库 InfluxDB 在使用 select 查询数据时，相比开源 InfluxDB，存在如下差异。各个子句的语义，请参见 [子句及表达式](#)。

- **into_clause** 子句用于将数据写入指定的测量（measurement）中，当前不支持。
- **timezone_clause** 子句用于在查询结果中将时间戳转换为指定时区的本地时间，当前已支持。
- **sql_order_by_clause** 为时序数据库 InfluxDB 版新增的子句，它允许您使用 SQL 风格的表达式对查询结果进行排序。

开源 InfluxDB	时序数据库 InfluxDB 版
<pre>select_stmt = "SELECT" fields from_clause [into_clause] [where_clause] [group_by_clause] [order_by_clause] [limit_clause] [offset_clause] [slimit_clause] [soffset_clause] [timezone_clause]</pre>	<pre>select_stmt = "SELECT" fields from_clause [where_clause] [group_by_clause] [order_by_clause] [limit_clause] [offset_clause] [slimit_clause] [soffset_clause] [sql_order_by_clause]</pre>
<pre>SELECT_clause FROM (SELECT_clause FROM (SELECT_statement) [...]) [...]</pre>	完全兼容

如下查询示例，以 [使用数据库实例](#) 中的关于车辆的时序数据为例。每行代表一个车辆的信息，包括车辆的 id、所在城市、类型、速度和温度等。时间戳位于每行末尾，表示这些信息是在对应的时间戳时刻记录的。

查询数据类别	查询语句
查询全部数据	<pre>select * from car</pre>
分页获取部分数据	<pre>select * from car limit 3 offset 2</pre>
聚合函数作为复杂表达式的参数	<pre>select (max(speed) + max(temp) - min(speed)) * count(speed) / 20 % 5 as f1, floor(min(speed)) & ceil(max(temp)) round(min(speed)) ^ round(max(temp)) as f2, sqrt(pow(abs(max(speed)*min(speed)), 2)) as f3 from car group by time(3s), type fill(none)</pre>
聚合计算	<pre>select count(speed), mean(speed), count(temp), percentile(temp, 50) from car group by time(3s), type fill(none) limit 1 offset 1 slimit 2 soffset 1</pre>
混合一个 Selectors 与 field, group by time intervals	<pre>select max(speed)*6, speed*10 from car where time <= 2000000000ns group by time(1s)</pre>
混合一个 Selectors 与 field, group by tag	<pre>select max(speed), pow(speed, temp/100.0) from car group by type</pre>
仅 fields, group by tag	<pre>select *, temp, sqrt(pow(abs(max(speed)), 3)) FROM car group by city</pre>

InfluxQL 子句及表达式

InfluxQL 是一种类似于 SQL 的查询语言，用于与 InfluxDB 中的数据交互。下表详细列出了时序数据库版 InfluxDB 版相比开源 InfluxDB 在探索数据的查询语法方面的支持程度。具体如何使用，请参见 [Explore data using InfluxQL](#)。

开源 InfluxDB	时序数据库 InfluxDB 版	语义
<pre>with_tag_clause = "WITH KEY" ("=" tag_key "!=" tag_key "~" regex_lit "IN (" tag_keys ")") .</pre>	支持	该查询语义通过正则表达式指定一个或多个标签键。具体信息，请参见 Regular expressions 。 <ul style="list-style-type: none"> • WITH KEY 是一个关键字，用于指示后面的子句将包含一个或多个标签键和值。 • =、!=、=~和 IN：这些是可用于匹配标签键和值的运算符。 <ul style="list-style-type: none"> ○ =、!=和=~分别表示相等、不相等和正则表达式匹配。 ○ IN 运算符用于指定标签键的值应该是给定列表中的一个。 • tag_key：用于匹配的标签键的名称。 • regex_lit：用于匹配标签键的值。

		<ul style="list-style-type: none"> tag_keys: 用于指定要匹配的多个标签键。 <p>示例: <code>SELECT * FROM http_requests_total WITH KEY (method != 'POST' AND method =~ 'PUT.*') status_code IN ('200', '404')</code></p>
with_measurement_clause = "WITH MEASUREMENT" ("=" measurement "~" regex_lit) .		该语义使用 WITH MEASUREMENT 子句来筛选指定的测量值 (measurement) , 其中 regex_lit 指定了匹配的测量值。
where_clause = "WHERE" expr.		请参见 The WHERE clause 。
var_ref = measurement .		表示一个变量引用, 将变量与测量值进行关联。
user_name = identifier .		定义一个名为 user_name 的字段, 其值为 identifier 。
unary_expr = "(" expr ")" var_ref time_lit string_lit int_lit float_lit bool_lit duration_lit regex_lit .		unary_expr 的表达式, 它可以由以下几种子表达式组成: <ul style="list-style-type: none"> (expr): 表示一个由括号包围的表达式, 其中 expr 是另一个表达式。 var_ref: 表示一个变量引用, 用于引用 InfluxDB 中的测量值、字段或标签。 time_lit: 表示一个时间字面量, 用于表示时间戳。 string_lit: 表示一个字符串字面量, 用于表示文本数据。 int_lit: 表示一个整数字面量, 用于表示整型数据。 float_lit: 表示一个浮点数字面量, 用于表示浮点型数据。 bool_lit: 表示一个布尔字面量, 用于表示真或假。 duration_lit: 表示一个时间段字面量, 用于表示持续时间。 regex_lit: 表示一个正则表达式字面量, 用于匹配文本数据中的模式。
to_clause = "TO" user_name .		表示在查询 InfluxDB 中的数据时, 将查询结果发送到指定的用户。其中, user_name 参数是指接收查询结果的用户的名称。
timezone_clause = tz(string_lit) .	支持	用于时序数据库中的时间戳数据, 以指定时间戳的时区信息。如下示例, 指定了时区信息为亚洲/上海的数据。 <code>SELECT time, temperature FROM sensor_data WHERE time >= '2023-07-10T00:00:00.000Z' AND time < '2023-07-11T00:00:00.000Z' timezone_clause = tz('Asia/Shanghai');</code>
tag_keys = tag_key { "," tag_key } .		指定要在查询结果中返回的标签键列表。 <ul style="list-style-type: none"> 逗号表示标签键之间的分隔符。 如下查询语句只返回标签 tag3 的值等于 value3, 并且时间戳在过去的一小时内的数据。标签键 tag1 和 tag2, 只返回这两个标签键的值。 <code>SELECT * FROM measurement1 WHERE tag3='value3' AND time > now() - 1h TAGS tag_keys=tag1,tag2</code>
tag_key = identifier .		表示标签键由一个标识符组成。标签是存储在 InfluxDB 中的每个时间序列的元数据, 由键值对组成。您可以使用标识符来命名标签键。例如: <code>measurement1,tag1=value1,tag2=value2 field1=1,field2=2</code>
subscription_name = identifier .		表示订阅名称由一个标识符组成。
soffset_clause = "SOFFSET" int_lit .	支持	soffset_clause 是用于查询 InfluxDB 中的时间序列数据时指定偏移量的语法结构。它由 SOFFSET 和一个整数字面量 int_lit 组成。例如: <code>SELECT * FROM mymeasurement WHERE time > '2023-05-01T00:00:00Z' AND time < '2023-05-31T00:00:00Z' SOFFSET 10</code>
slimit_clause = "SLIMIT" int_lit .		slimit_clause 是用于查询 InfluxDB 中的时间序列数据时指定返回结果数量限制的语法结构。它由 SLIMIT 和一个整数字面量 int_lit 组成, 只能用于 SELECT 语句, 并且必须放在查询语句的末尾。例如: <code>SELECT * FROM mymeasurement WHERE time > '2023-05-01T00:00:00Z' AND time < '2023-05-31T00:00:00Z' SLIMIT 10</code>
series_id = int_lit .		series_id 是用于查询 InfluxDB 中的时间序列数据时指定数据系列 ID 的语法结构。它由一个整数字面量 int_lit 组成。使用 series_id, 您可以查询指定 ID 的数据系列, 但是只能用于 SELECT 语句, 并且必须放在查询语句的末尾。例如, 查询 ID 为 1234 的数据系列: <code>SELECT * FROM mymeasurement WHERE series_id = 1234</code>

retention_policy_shard_group_duration = "SHARD DURATION" duration_lit .	不支持	-
retention_policy_replication = "REPLICATION" int_lit .	不支持	-
retention_policy_option = retention_policy_duration retention_policy_replication retention_policy_shard_group_duration "DEFAULT" .	不支持	-
retention_policy_name = "NAME" identifier .	不支持	-
retention_policy_duration = "DURATION" duration_lit .	不支持	-
retention_policy = identifier .	不支持	-
query_name = identifier .	支持	<p>query_name 是用于对查询语句进行命名的语法结构。以下使用 SELECT 语句查询名为 mymeasurement 的测量中在特定时间范围内的所有数据点，并使用 GROUP BY 对结果进行分组。然后，使用 INTO 将查询结果存储到名为 mycount 的查询中。</p> <pre>SELECT COUNT(*) FROM mymeasurement WHERE time > '2023-05-01T00:00:00Z' AND time < '2023-05-31T00:00:00Z' GROUP BY time(1h) INTO mycount</pre>
query_id = int_lit .	支持	<p>query_id 是用于查询 InfluxDB 中的已命名查询的标识符。它由一个整数字面量 int_lit 组成。例如：<pre>SELECT * FROM 1234</pre></p>
privilege = "ALL" ["PRIVILEGES"] "READ" "WRITE" .	不支持	-
policy_name = identifier .	不支持	-
password = string_lit .	支持	<p>password 是用于在连接 InfluxDB 时指定密码的语法结构。它由一个字符串字面量 string_lit 组成。使用 password，您可以在连接 InfluxDB 时指定密码，以便进行身份验证。例如，使用 influx 命令连接到名为 myinfluxdb.example.com 的 InfluxDB 实例，并指定用户名为 myuser，密码为 mypassword。示例如下：</p> <pre>influx -username myuser -password 'mypassword' -host myinfluxdb.example.com -port 8086</pre>
<p>order_by_clause = "ORDER BY" sort_fields .</p> <p>sort_fields = sort_field { "," sort_field } .</p> <p>sort_field = field_key [ASC DESC] .</p>	<p>order_by_clause = ORDER BY time [ASC DESC]</p> <p>sql_order_by_clause = SQLORDER BY {sql_order_expr [ASC DESC]} [,...n] SQLLIMIT N SQLOFFSET N</p> <p>sql_order_expr = {alias expr </p>	<ul style="list-style-type: none"> ORDER BY 子句用于按照指定的列对查询结果进行排序。ORDER BY 子句后面必须跟一个排序字段，通常是 time，它是 InfluxDB 中所有测量的默认时间戳列。您可以选择按升序 (ASC) 或降序 (DESC) 排序。例如：<pre>SELECT * FROM mymeasurement WHERE time > '2023-05-01T00:00:00Z' AND time < '2023-05-31T00:00:00Z' ORDER BY time DESC</pre> 除了 InfluxQL 的 ORDER BY 子句外，还有一个类似的 SQL 语法的 SQLORDER BY 子句。它允许您使用 SQL 风格的表达式对查询结果进行排序，并支持 LIMIT 和 OFFSET 子句。例如，以下是一个使用 SQLORDER BY 子句的示例：<pre>SELECT * FROM mymeasurement SQLORDER BY value DESC, time ASC SQLLIMIT 10 SQLOFFSET 20</pre>

	position}	
on_clause = "ON" db_name .		<p>ON 子句用于指定查询操作的目标数据库。它通常用于跨数据库查询或在具有多个数据库的 InfluxDB 实例中执行查询。ON 子句后面必须跟一个数据库名称，例如：</p> <pre>SELECT * FROM mymeasurement ON mydatabase WHERE time > '2023-05-01T00:00:00Z' AND time < '2023-05-31T00:00:00Z'</pre>
offset_clause = "OFFSET" int_lit .	支持	<p>OFFSET 子句用于指定查询结果集的偏移量。它通常与 LIMIT 子句一起使用，以限制查询结果集的大小并指定从哪个偏移量开始返回结果。OFFSET 子句后面必须跟一个整数，例如：</p> <pre>SELECT * FROM mymeasurement WHERE time > '2023-05-01T00:00:00Z' AND time < '2023-05-31T00:00:00Z' LIMIT 10 OFFSET 20</pre> <p>注意：OFFSET 子句必须放在 LIMIT 子句之后。如果省略 OFFSET 子句，则默认偏移量为 0。如果查询结果集的大小小于指定的偏移量，则返回空结果集。</p>
measurements = measurement { "," measurement } .		<p>measurements 是一个由多个测量名称组成的列表，用于指定查询操作的目标测量。它通常用于跨多个测量执行查询操作。measurements 语法结构由一个或多个 measurement 组成，每个 measurement 表示一个测量名称。例如，使用 SELECT 语句查询名为 measurement1 和 measurement2 的两个测量中在特定时间范围内的所有数据点，执行语句如下：</p> <pre>SELECT * FROM measurement1, measurement2 WHERE time > '2023-05-01T00:00:00Z' AND time < '2023-05-31T00:00:00Z'</pre>
measurement_name = identifier regex_lit .	measurement_name = identifier	<p>measurement_name 表示一个测量名称，用于标识 InfluxDB 中存储的一组数据。它是一个标识符，由一个或多个字母、数字或下划线组成，且必须以字母开头。</p>
measurement = measurement_name (policy_name "." measurement_name) (db_name "." [policy_name] "." measurement_name) .	measurement = measurement_name	<p>measurement 表示一个测量，它是由测量名称、字段和标签组成的数据存储单位。每个测量都包含一个或多个字段和零个或多个标签，用于描述数据的特征和属性。measurement 语法结构由一个 measurement_name 组成，表示测量的名称。</p>
limit_clause = "LIMIT" int_lit .	支持	<p>limit_clause 用于限制查询结果返回的数据点数量。它由关键字 LIMIT 和一个整数值组成，该整数值表示返回的数据点数量。</p>
into_clause = "INTO" (measurement back_ref) .	不支持	-
host = string_lit .		<p>host 表示一个主机名，用于标识 InfluxDB 中存储的数据所属的主机。它是一个字符串，由一系列字符组成，用于唯一标识一个主机。</p>
groupby_clause = "GROUP BY" dimensions fill(fill_option) .	支持	<p>GROUP BY 用于将查询结果按照指定的维度进行分组。groupby_clause 语法结构由以下部分组成：</p> <ul style="list-style-type: none"> "GROUP BY": 关键字。表示按照指定的维度进行分组。 dimensions: 一个或多个维度，用逗号分隔。维度可以是测量中的字段或标签名。 fill(fill_option): 一个可选的填充选项，用于指定如何处理缺失的数据点。 <p>以下示例使用 SELECT 语句查询名为 my_measurement 的测量中在特定时间范围内的所有数据点，并按照 location 标签对数据点进行分组，最后计算每组数据点的平均值。</p> <pre>SELECT mean(value) FROM my_measurement WHERE time > '2023-05-01T00:00:00Z' AND time < '2023-05-31T00:00:00Z' GROUP BY location</pre>
from_clause = "FROM" measurements .		<p>FROM 用于指定查询的数据源，即测量名称。</p>
fill_option = "null" "none" "previous" int_lit float_lit "linear" .	fill_option = "none" .	<p>fill_option 用于指定如何处理查询结果中的缺失数据点。fill_option 可以是以下三种选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> fill(null): 用 null 填充缺失的数据点。 fill(previous): 用前一个数据点的值填充缺失的数据点。 fill(none): 不对缺失的数据点进行填充，直接将其忽略。
fields = field { "," field } .	支持	<p>fields 用于指定需要查询的字段列表，可以是一个或多个字段，用逗号分隔。如果需要查</p>

		<p>询所有字段，可以使用通配符 “*”。</p> <ul style="list-style-type: none"> field: 一个或多个字段名，用逗号分隔。 { "," field }: 可选的重复部分，用于指定多个字段名。
field_key = identifier .		field_key 用于指定测量中的字段名。identifier 为一个标识符，用于指定测量中的字段名。
field = expr [alias] .		<p>field 用于指定查询结果中的一个字段。field 语法结构由以下部分组成：</p> <ul style="list-style-type: none"> expr: 一个表达式，用于计算查询结果中的值。 [alias]: 可选的别名，用于为查询结果中的字段指定一个名称。
expr = unary_expr { binary_op unary_expr } .		<p>expr 用于表示一个表达式，可以是一个常量、一个标识符或一个由运算符和操作数组成的复杂表达式。expr 语法结构由以下部分组成：</p> <ul style="list-style-type: none"> unary_expr: 一个一元表达式，可以是一个常量、一个标识符或一个由一元运算符和操作数组成的表达式。 { binary_op unary_expr }: 可选的重复部分，用于指定多个二元运算符和操作数。
dimensions = dimension { "," dimension } .		<p>dimensions 用于指定查询结果中的一个或多个维度。</p> <ul style="list-style-type: none"> dimensions 语法结构由以下部分组成： dimension: 一个维度，用于指定查询结果中的一个维度。 { "," dimension }: 可选的重复部分，用于指定多个维度。 <p>以下示例，使用 SELECT 语句查询名为 my_measurement 的测量中在特定时间范围内的所有数据点，并计算 temperature 字段的平均值。我们还使用 GROUP BY 子句指定了两个维度 location 和 device，这意味着查询结果将按照这两个维度进行分组。</p> <pre>SELECT mean(temperature) FROM my_measurement WHERE time > '2023-05-01T00:00:00Z' AND time < '2023-05-31T00:00:00Z' GROUP BY location, device</pre>
dimension = expr .		dimension 用于指定查询结果中的一个维度。expr 指一个表达式，用于计算查询结果中的值。
db_name = identifier .		db_name 用于指定测量中的数据库名。identifier 为一个标识符，用于指定测量中的字段名。
binary_op = "+" "-" "*" "/" "%" "&" " " "^" "AND" "OR" "=" "!=" "<>" "<" "<=" ">" ">=" .		表示二元运算符。这些运算符包括加号、减号、乘号、除号、取模运算、按位与、按位或、按位异或、逻辑与、逻辑或、等于、不等于、小于等于、大于等于、小于和大于。这些运算符用于操作两个值，并返回一个结果。
back_ref = (policy_name "`.`:MEASUREMENT") (db_name "`.`[policy_name] "`.`:MEASUREMENT") .	不支持	-
alias = "AS" identifier .	支持	该语义用于创建一个别名。该别名由两个部分组成：AS 和 identifier。AS 是一个关键字，后面跟着的 identifier 是用于表示别名的标识符。

InfluxQL 函数

最近更新时间：2024-01-12 14:54:21

Functions

InfluxQL 函数聚合、选择、转换的兼容性，请参见下表。具体使用语法、示例等详情，请参见 [InfluxQL functions](#)。

类型	函数	开源 InfluxDB 版	时序数据库 InfluxDB 版
Transformations	ABS()		
	ACOS()		
	ASIN()		
	ATAN()		
	ATAN2()		
	CEIL()		
	COS()		
	CUMULATIVE_SUM()		
	DERIVATIVE()		
	DIFFERENCE()		
	ELAPSED()		
	EXP()		
	FLOOR()		
	HISTOGRAM()		
	LN()		
	LOG()		
	LOG2()		
	LOG10()		
	MOVING_AVERAGE()		
	NON_NEGATIVE_DERIVATIVE()		
	NON_NEGATIVE_DIFFERENCE()		
	POW()		
	ROUND()		
SIN()			
SQRT()			
TAN()			
Aggregations	COUNT()		
	SUM()		
	MEAN()		
	PERCENTILE()		

	DISTINCT()		
	INTEGRAL()		
	MEDIAN()		
	MODE()		
	SPREAD()		
	STDDEV()		
Selectors	MIN()		
	MAX()		
	TOP()		
	BOTTOM()		
	FIRST()		* 执行示例 <pre>SELECT FIRST("level description") FROM "h2o_feet"</pre>
	LAST()		* 执行示例 <pre>SELECT LAST("level description"), "location", "water_ level" FROM "h2o_feet"</pre>
	PERCENTILE()		
SAMPLE()			

数学运算符 (mathematical operators)

时序数据库 InfluxDB 版当前暂不支持数据运算法相关的函数。

函数	开源 InfluxDB	时序数据库 InfluxDB 版
cumulative_sum		
derivative		
non_negative_derivative		
difference		
non_negative_difference		
elapsed		
moving_average		
holt_winters		
holt_winters_with_fit		

连续查询 CQ

最近更新时间：2024-01-12 15:55:52

InfluxQL Continuous queries (CQ)具体使用语法、示例等详情，请参见 [InfluxQL Continuous Queries](#)。

命令	兼容性	语义
CREATE CONTINUOUS		<ul style="list-style-type: none"> 基本语法 <pre>CREATE CONTINUOUS QUERY <cq_name> ON <dest_db_name> BEGIN <cq_query> END</pre> <p>执行示例：</p> <pre>curl -G http://\${ip}:8086/query \ --user "time_series_test_account":"test_password" \ --data-urlencode 'db=time_series_test_db' \ --data-urlencode 'q=create continuous query cq_query on time_series_test_db2 begin select mean(speed) as speed, mean(temp) as temp into min_car from car group by time(1m), * end'</pre> <p>该cq表示对于time_series_test_db的car周期性（1m）执行cq_query（检索时间范围为now()-1m到now()），然后将执行结果写入到time_series_test_db2的min_car。</p> <ul style="list-style-type: none"> 进阶语法 <pre>CREATE CONTINUOUS QUERY <cq_name> ON <database_name> RESAMPLE EVERY <duration_lit> FOR <duraion_lit> DELAY <duration_lit> BEGIN <cq_query> END</pre> <p>执行示例：</p> <pre>curl -G http://\${ip}:8086/query \ --user "time_series_test_account":"test_password" \ --data-urlencode 'db=time_series_test_db' \ --data-urlencode 'q=create continuous query cq_query on time_series_test_db2 resample every 1h for 2h delay 10m begin select mean(speed) as speed, mean(temp) as temp into hour_car from car group by time(1h), * end'</pre> <p>该cq表示对于time_series_test_db的car周期性（1h）执行cq_query（检索时间范围为now()-2h到now()），然后将执行结果写入到time_series_test_db2的hour_car。其中delay表示cq每次延迟10m执行（delay不影响检索时间范围，now()以规划时间为准，与执行时间无关），应对数据延迟到来的场景。</p>
SHOW CONTINUOUS		SHOW CONTINUOUS QUERIES
DROP CONTINUOUS		DROP CONTINUOUS QUERY <cq_name> ON <database_name>

客户端

SDK 参考

最近更新时间：2024-05-16 17:00:42

时序数据库 InfluxDB 默认兼容 [开源 InfluxDB v1.7 版本](#)。开源社区提供了多种语言的 TSDB For InfluxDB® 客户端 SDK，列举如下。更多的客户端 SDK，请参见 [InfluxData](#)。

Go

[InfluxDB Client](#)

Java

[influxdb-java](#)

JavaScript/Node.js

[node-influx](#)

PHP

- [influxdb-php](#)
- [InfluxDB PHP SDK \(influxdb-php-sdk\)](#)

Python

[InfluxDB-Python \(influxdb-python\)](#)

Ruby

- [influxdb-ruby](#)
- [Influxer \(influxer\)](#)

influx CLI 客户端

最近更新时间：2023-12-14 16:02:11

influx CLI 客户端是以命令行界面的方式与数据库进行交互的工具。您可以使用 influx CLI 写入数据，交互式地查询数据。

前置条件

1. 登录 [云服务器控制台](#)，购买 CVM 服务器，可 [快速配置 Linux 云服务器](#) 或 [快速配置 Windows 云服务器](#)。
2. 腾讯云 CVM 请务必与时序数据库 InfluxDB 版实例在同一个 VPC 网络。
3. 在腾讯云 CVM 安全组中配置出站规则，需要把时序数据库 InfluxDB 版的 IP 及端口添加到出站规则中。在时序数据库 InfluxDB 版安全组中配置入站规则，把 CVM 的 IP 及端口添加到入站规则中。操作详情，可参见 [安全组](#)。

下载 influx CLI 客户端

1. 下载 [influxdb-1.8.10_linux_amd64.tar.gz](#) 压缩包，并将其上传在 Linux 服务器。
2. 执行 `tar xvzf influxdb-1.8.10_linux_amd64.tar.gz` 解压压缩包。

连接数据库

进入 influx CLI 路径，执行如下命令，连接时序数据库 InfluxDB 版实例。

```
./influx -host <DB_HOST> -port <DB_PORT> -username <USERNAME> -password <PASSWORD>
```

- `-username`：已创建好的用户账号。
- `-password`：用户账号对应的密码。
- `-host`：实例的访问地址，请配置为时序数据库 InfluxDB 版的内网访问地址。
- `-port`：网络端口，VPC 网络使用 8086。

执行示例如下所示：

```
./influx -host 10.0.1.7 -port 8086 -username ctsdbi-m35uo1e8 -password test@123
```

使用数据库

您可以使用数据库语言直接创建数据库，管理数据库以及写入数据等操作。

1. 创建数据库

执行如下语句，创建一个数据名为 `time_series_test_db1` 的时序数据库，该数据库的数据永久保留：

```
CREATE DATABASE time_series_test_db1。
```

执行如下语句，创建一个数据名为 `time_series_test_db2` 的时序数据库，该数据库启用数据过期，设置数据被保留 30 天：

```
CREATE DATABASE time_series_test_db2 WITH DURATION 30d。
```

查询已创建的数据库，请执行 `show databases`。

2. 给数据库写入数据。

序号	执行步骤	执行语句	返回信息
1	指定数据库	<code>use time_series_test_db</code>	Using database time_series_test_db
2	插入数据	<code>INSERT test_ctsdb,cap_id=king value=2</code>	-
3	查询数据	<code>show measurements</code>	<pre>name: measurements name ---- test_ctsdb</pre>

更多数据写入方式，请参见 [Download and write the data to InfluxDB](#)。接下来，您便可以使用各种查询语句查询所需的时序数据。具体查询语法，请参见 [influxQL 兼容性](#)。

最佳实践

数据表定义推荐

最近更新时间：2024-05-16 17:00:42

在设计数据表时，有一些需要遵循的准则和需要避免的误区，详情请参见官方文档 [InfluxDB schema design and data layout](#)。本文也给出创建数据表的建议，以帮助您创建高效的时序数据库。

数据库表命名

在定义 InfluxDB 数据表名称时，应该使用有意义的名称，以便可以轻松识别和理解表的内容。以下是一些有关定义有意义名称的建议：

- 使用描述性的名称，例如，如果您正在存储传感器数据，则可以使用传感器名称作为数据表名称。
- 避免使用缩写或简写词，因为这可能会导致混淆和不必要的困惑。
- 使用小写字母和连字符（-）来分隔单词，这样可以使名称更易于阅读和理解。
- 在命名数据表时，尽量避免使用特殊字符，因为这可能会导致查询和其他操作出现问题。
- 尽量使用短而简洁的名称，以避免在查询和其他操作中输入过多的字符。

Tag 与 Field

- Tag 通常用于描述和标识数据，例如设备 ID、网络地址和地理位置等。它们有助于提高查询性能和优化系统资源的开销。Tag 值在查询时用于过滤和分组（如 Group by），因此在选择 Tag 值时应避免不必要的冗余和嵌套。
- Field 通常用于描述和记录数据的趋势和变化，例如温度、电量、流量和速度等。Field 值可用于进行数学计算和统计分析，例如求平均值、最大值和最小值等。与 Tag 相比，由于 Field 值需要进行聚合和计算，Field 值的存储和查询开销较高，因此需要更多的 CPU 和内存资源支持。

将数据存储存储在 Tag 中

在 InfluxDB 中，Tag 是用于标识和描述数据的元数据。将数据存储存储在 Tag 中，可以提高数据库查询性能，更有效地管理和组织数据。以下是有关将数据存储存储在 Tag 中的建议：

- 存储常用的元数据：如果某个数据是与其他数据相关的元数据，例如传感器名称、位置信息、数据源等，则将其存储在 Tag 中，这样可方便查询和过滤数据。
- GROUP BY() 中使用：如果您计划在 GROUP BY() 语句中使用某个数据，则将其存储在 Tag 中。在 GROUP BY() 中指定 Tag 名称，可以将查询结果按照 Tag 的值进行分组。
- 快速查询：如果您需要对某个数据进行快速查询，则将其存储在 Tag 中。由于 Tag 被索引，在 Tag 上进行查询比在 Field 上进行查询效率更高。

将数据存储存储在 Field 中

在 InfluxDB 中，Field 是用于存储数据的元素。将数据存储存储在 Field 中可以方便进行 InfluxQL 函数操作，并且可以将其解释为除字符串之外的其他类型。以下是一些有关将数据存储存储在 Field 中的建议：

- 存储数值数据：如果您需要对数据进行数值计算或比较，则将其存储在 Field 中，这样可以方便地使用 InfluxQL 函数对数据进行操作。
- 存储时间戳数据：如果您需要对数据进行时间序列分析，则将其存储在 Field 中。InfluxDB 支持时间戳类型的 Field，并提供了一些用于时间序列分析的函数。
- 避免存储重复的数据：如果某个数据已经存储在 Tag 中，则不需要再将其存储在 Field 中。这样可以避免数据重复，并使查询效率更高。
- 使用正确的数据类型：在定义 Field 时，应该使用正确的数据类型。例如，如果您正在存储数值数据，则应该使用数值类型的 Field，而不是字符串类型的 Field。

数据 Field 分组

在 InfluxDB 中，Field 是用于存储数据的元素。在定义数据表时，将 Field 分组为相关的测量类型，有助于组织和管理数据，并使查询效率更高。以下是一些有关将 Field 分组的建议：

- 根据测量类型分组：将具有相同测量类型的 Field 分组到一起。例如，如果您正在存储传感器数据，则可以将温度、湿度、压力等测量类型分别分组。
- 使用连字符分隔单词：在命名 Field 时，使用连字符（-）而不是下划线（_）来分隔单词。因为 InfluxDB 中下划线用于分隔 Field 和 Tag，使用连字符（-）可以避免混淆。
- 组织数据表结构：在定义数据表时，考虑将不同测量类型的 Field 分组为不同的表结构，这样有助于更好地组织和管理数据，并使查询效率更高。
- 使用通配符进行查询：在查询时，可以使用通配符来查询相同测量类型的所有 Field。例如，如果您想要查询所有温度字段，则可以使用通配符“*”来查询所有以“temp”结尾的 Field。

接入 Grafana 服务

最近更新时间：2024-05-16 17:00:42

Grafana 是一个跨平台的开源的可视化分析工具，是目前网络架构和应用分析中最流行的时序数据展示工具，主要用于大规模指标数据的可视化展示。更多信息，请参见 [Grafana 服务](#)。将时序数据库 InfluxDB 版接入 Grafana，您可以利用 Grafana 的丰富易用的可视化工具更好地监控和分析来自时序数据库 InfluxDB 版的数据。

前置条件

1. 在接入 Grafana 之前，您需要先购买时序数据库 InfluxDB 版实例，并配置好用户账号与数据库信息，同时写入一定量的数据。具体操作，请参见 [新建数据库实例](#) 与 [连接并写入数据](#)。
2. 下载并安装 Grafana 服务。
 - （推荐）购买腾讯云基于社区广受欢迎的开源可视化项目 Grafana 开发的 [Grafana 服务（Tencent Cloud Managed Service for Grafana, TCMG）](#)。具体操作，请参见 [Grafana 服务创建实例](#)。

⚠ 注意：

- 腾讯云 Grafana 服务（Tencent Cloud Managed Service for Grafana, TCMG）请务必与时序数据库 InfluxDB 版实例在同一个 VPC 网络，否则无法连通。
- 在腾讯云 Grafana 安全组中配置出站规则，需要把时序数据库 InfluxDB 版的 IP 及端口添加到出站规则中。在时序数据库 InfluxDB 版安全组中配置入站规则，把 Grafana 的 IP 及端口添加到入站规则中。

- 在腾讯云 CVM 上的 Windows 操作系统浏览器访问 [Grafana 官方网站的下载地址](#)，根据自己的系统版本和配置，下载对应的安装包进行安装即可。

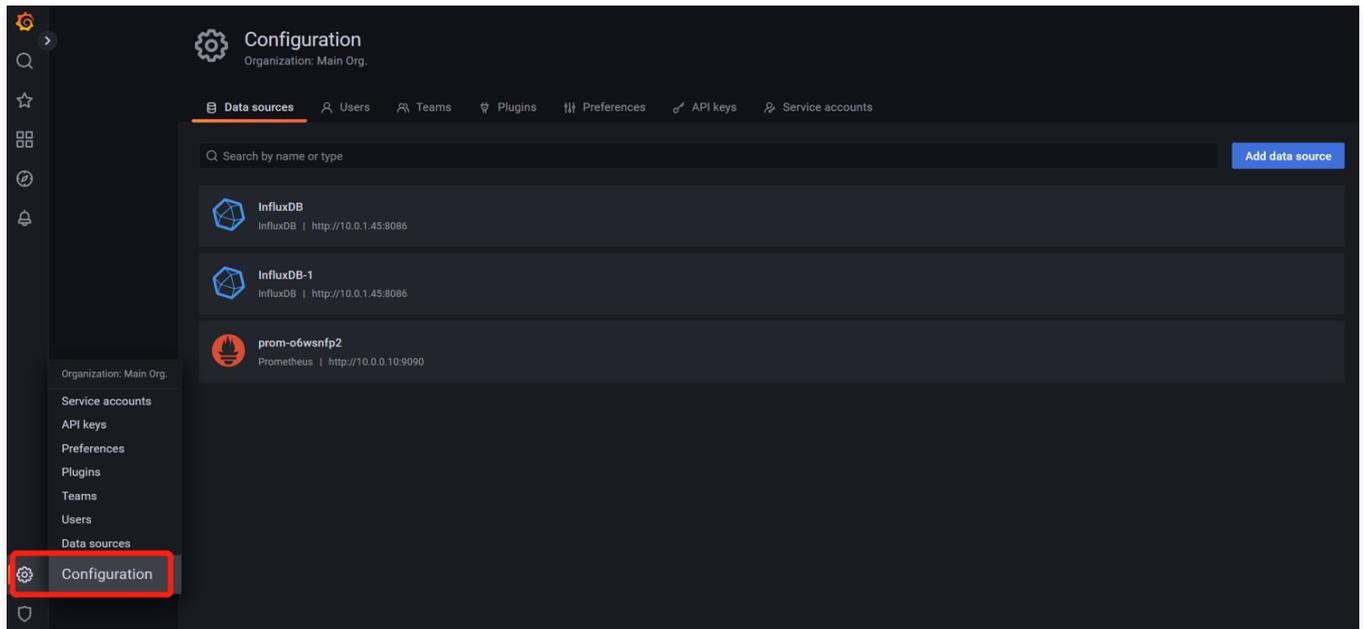
⚠ 注意：

- 官方 Grafana v8.x 及之前的版本均已接入验证，当前因时序数据库 InfluxDB 版暂时未开放 show retention policies 接口，Grafana 添加数据源时使用 Show RP 对数据源进行检查，导致在添加数据源时提示 Network Error: Bad Request(400) 错误。您可以忽略此条信息，数据源是可以正常添加并使用的。
- 腾讯云 CVM 请务必与时序数据库 InfluxDB 版实例在同一个 VPC 网络。
- 在腾讯云 CVM 安全组中配置出站规则，需要把时序数据库 InfluxDB 版的 IP 及端口添加到出站规则中。在时序数据库 InfluxDB 版安全组中配置入站规则，把 CVM 的 IP 及端口添加到入站规则中。

接入步骤

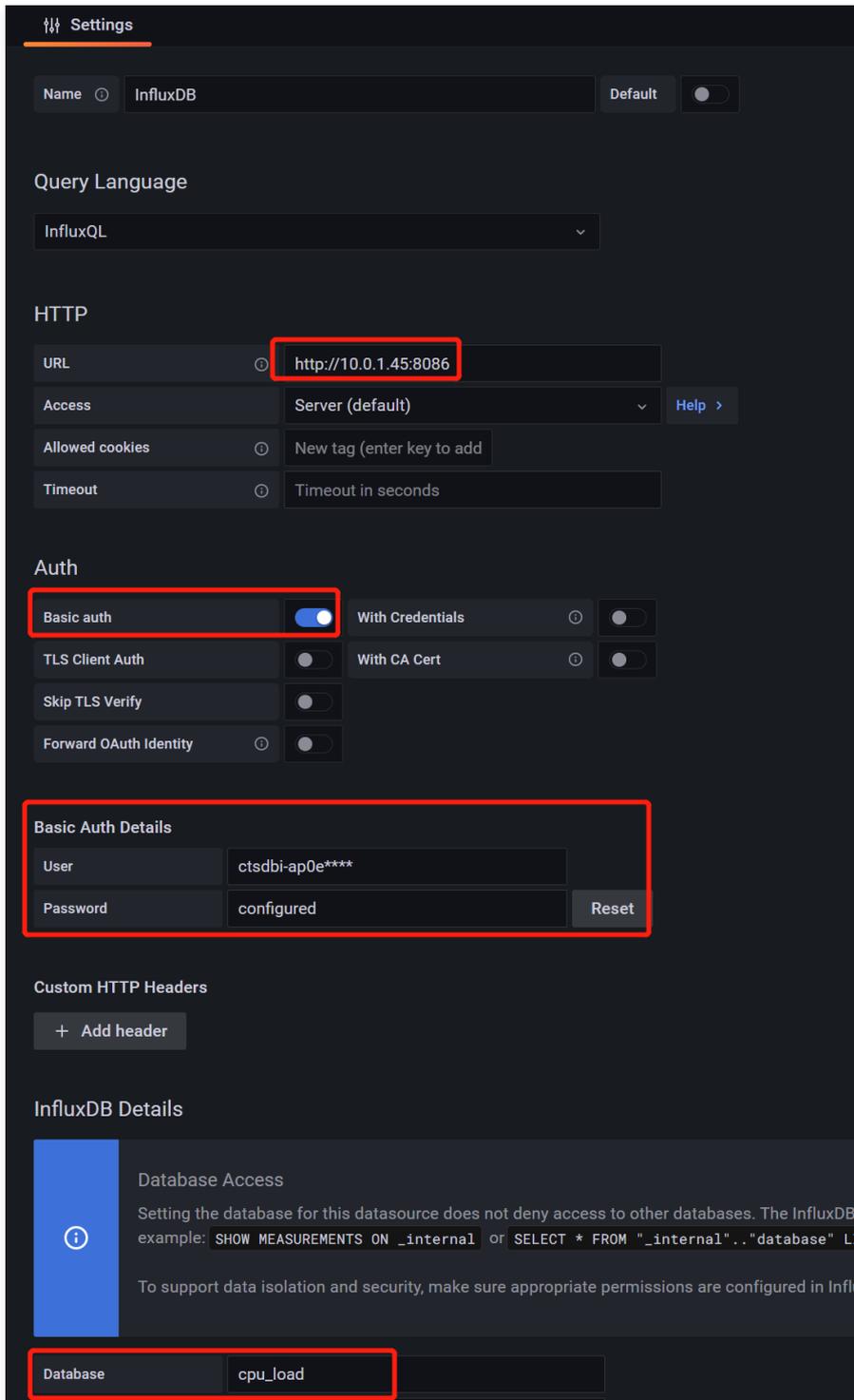
以下介绍接入腾讯云 Grafana 服务的接入步骤，开源的 Grafana 服务配置过程与其类似。

1. 登录 [Grafana 服务控制台](#)。
2. 在实例列表中，找到已创建的 Grafana 实例，单击实例 ID，进入 Grafana 服务基本信息页面。
3. 在基本信息页面的网络区域，单击 打开公网地址。
4. 单击基本信息区域的访问地址，登录 Grafana 服务。
5. 在左下角，单击 ，并选择 Configuration，进入 Data sources 页面，如下图所示：



6. 在搜索框输入 influxDB，找到 InfluxDB 数据库，配置数据源参数如下：

界面参数	子参数	参数含义	示例
URL	-	配置为时序数据库 InfluxDB 版的内网访问地址。	例如：内网地址为 10.0.1.45，端口为：8086。则输入：http://10.0.1.45:8086。
Auth	Basic auth	配置访问时序数据库 Influx DB 版是否需认证。	开启
Basic Auth Details	User	该参数仅开启Basic auth 才显示，输入访问时序数据库 InfluxDB 版的用户名	ctsdbi-ap0e****
	Password	输入访问时序数据库 InfluxDB 版的用户名对应的密码。	test@123
InfluxDB Details	Database	配置数据源的数据库名.请务必写入数据，否则测试将失败。	cpudata



- 配置完成，单击下方 **Save & test**，保存配置并测试连通性。提示 `datasource is working. 1 measurements found` 信息，说明接入成功。
- 单击左上方的 ，并选择 **New dashboard**，创建图形，Data source 选择为已连通的数据源，如下所示。更多绘制图标的操作，请参见 [开始使用 Grafana 和 InfluxDB](#)。

← New dashboard / Edit Panel Table view ●

Panel Title

11:45 12:00 12:15 12:30 12:45 13:00 13:15 13:30 13:45 14:00 14:15 14:30 14:45 15:00 15:15 15:30 15:45 16:00 16:15 16:30 16:45 17:00 17:15 17:30

— A-series

Query 1 Transform 0 Alert 0

Data source InfluxDB Query options MD = auto = 1234 Interval = 20s

▼ A (InfluxDB)

FROM	default	select measurement	WHERE	+
SELECT	field(value)	mean()	+	
GROUP BY	time(\$_interval)	fill(null)	+	
TIMEZONE	(optional)	ORDER BY TIME	ascending	▼
LIMIT	(optional)	SLIMIT	(optional)	
FORMAT AS	Time series	ALIAS	Naming pattern	

接入 Telegraf 服务

最近更新时间：2024-05-16 17:00:42

Telegraf 是 InfluxData 旗下的一款功能强大的数据采集工具。它的主要功能是采集各种不同服务的信息，包括但不限于系统 CPU 使用率、内存占用情况以及一些常用服务如 Redis 和 Nginx 等的运行状况。Telegraf 与时序数据库 InfluxDB 版进行整合，将采集到的数据保存在 InfluxDB 中，以便帮助用户获取各种服务的信息并进行实时监控，为用户提供更好的数据采集和分析体验。更多信息，请参见官网 [Telegraf](#)。

前置条件

- 在接入 Telegraf 之前，您需要先购买时序数据库 InfluxDB 版实例，并配置好用户账号，创建好数据库。具体操作，请参见 [新建数据库实例](#) 与 [连接并写入数据](#)。
- 登录 [云服务器控制台](#)，购买 CVM 服务器，可 [快速配置 Linux 云服务器](#) 或 [快速配置 Windows 云服务器](#)。
- 腾讯云 CVM 请务必与时序数据库 InfluxDB 版实例在同一个 VPC 网络。
- 在腾讯云 CVM 安全组中配置出站规则，需要把时序数据库 InfluxDB 版的 IP 及端口添加到出站规则中。在时序数据库 InfluxDB 版安全组中配置入站规则，把 CVM 的 IP 及端口添加到入站规则中。操作详情，可参见 [安全组](#)。

接入步骤

如下操作以 Linux 操作系统为例，其他操作系统，请参见 [Install Telegraf](#) 选择对应的安装包并下载进行配置。

- 登录 [云服务器控制台](#)，在实例列表，找到已购买的服务器实例，单击其操作列的登录。
- 以 Center OS 为例，添加 InfluxDB 软件包的 Yum 仓库源，并安装，默认安装在 etc 目录。具体操作，请参见官网 [安装 Telegraf](#)。如下图为以 Center OS 为例的安装过程提示信息。

```
[root@M-3-2-centos ~]# cat <<EOF | sudo tee /etc/yum.repos.d/influxdb.repo
> [influxdb]
> name = InfluxData Repository - Stable
> baseurl = https://repos.influxdata.com/stable/$basearch/main
> enabled = 1
> gpgcheck = 1
> gpgkey = https://repos.influxdata.com/influxdata-archive_compat.key
> EOF
[influxdb]
name = InfluxData Repository - Stable
baseurl = https://repos.influxdata.com/stable/$basearch/main
enabled = 1
gpgcheck = 1
gpgkey = https://repos.influxdata.com/influxdata-archive_compat.key
[root@M-3-2-centos ~]# yum install telegraf
Invalid configuration value: failovermethod=priority in /etc/yum.repos.d/CentOS-Epel.repo; Configuration: OptionBinding with id "failovermethod" does not exist
InfluxData Repository - Stable                               31 kB/s | 51 kB   00:01
Dependencies resolved.
-----
Package                Architecture      Version           Repository          Size
-----
Installing:
telegraf                x86_64            1.26.3-1         influxdb            47 M
-----
Transaction Summary
-----
Install 1 Package
```

执行成功信息如下图所示：

```
Downloading Packages:
telegraf-1.26.3-1.x86_64.rpm                                2.2 MB/s | 47 MB   00:21
-----
Total                                                       2.2 MB/s | 47 MB   00:21
InfluxData Repository - Stable                             751 B/s | 1.6 kB   00:02
Importing GPG key 0x7DF8807E:
  Userid   : "InfluxData Package Signing Key <support@influxdata.com>"
  Fingerprint: 9053 9090 D332 8DC7 D6C8 D3B9 DBFF 8E1F 7DF8 B07E
  From      : https://repos.influxdata.com/influxdata-archive_compat.key
Is this ok [y/N]: y
Key imported successfully
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      :
  Running scriptlet: telegraf-1.26.3-1.x86_64                                1/1
  Installing     : telegraf-1.26.3-1.x86_64                                1/1
  Running scriptlet: telegraf-1.26.3-1.x86_64                                1/1
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/telegraf.service → /usr/lib/systemd/system/telegraf.service.
  Verifying     : telegraf-1.26.3-1.x86_64                                1/1

Installed:
telegraf-1.26.3-1.x86_64

Complete!
```

- 在正式启动之前，需要先进行相关配置，指定 Telegraf 对哪些数据进行采集，配置数据存储的地址等。执行 `cd etc` 命令，进入 etc 目录下，执行如下命

令，生成 Telegraf 配置文件。

```
cd etc
telegraf config > telegraf.conf
```

4. 使用 `vi telegraf.conf` 打开文件，找到 `[[outputs.influxdb]]`，配置数据输出的时序数据库地址。如下所示，`urls` 配置为时序数据库 InfluxDB 版的内网地址与端口；`database` 为数据库库名；`username` 与 `password` 配置访问数据库用户名与密码。

```
[[outputs.influxdb]]
urls = ["http://10.1.98.53:8086"]
database = "replicaset"
skip_database_creation = true
exclude_database_tag = true
exclude_retention_policy_tag = true
content_encoding = "identity"
timeout = "5s"
username = "ctsdbi-s0u*****"
password = "*****"
```

Input 默认配置信息如下，可根据需求配置所需采集的数据。

```
# Read metrics about cpu usage
[[inputs.cpu]]
## Whether to report per-cpu stats or not
percpu = true
## Whether to report total system cpu stats or not
totalcpu = true
## If true, collect raw CPU time metrics
collect_cpu_time = false
## If true, compute and report the sum of all non-idle CPU states
report_active = false
## If true and the info is available then add core_id and physical_id tags
core_tags = false
```

5. 执行如下命令，启动 Telegraf。

```
telegraf -config /etc/telegraf.conf
```

提示信息如下所示：

```
[root@VM-3-2-centos etc]# telegraf -config /etc/telegraf.conf
2023-06-07T11:03:21Z I! Loading config: /etc/telegraf.conf
2023-06-07T11:03:21Z I! Starting Telegraf 1.26.3
2023-06-07T11:03:21Z I! Available plugins: 235 inputs, 9 aggregators, 27 processors, 22 parsers, 57 outputs, 2 secret-stores
2023-06-07T11:03:21Z I! Loaded inputs: cpu disk diskio mem net
2023-06-07T11:03:21Z I! Loaded aggregators:
2023-06-07T11:03:21Z I! Loaded processors:
2023-06-07T11:03:21Z I! Loaded secretstores:
2023-06-07T11:03:21Z I! Loaded outputs: influxdb
2023-06-07T11:03:21Z I! Tags enabled: host=VM-3-2-centos
2023-06-07T11:03:21Z I! [agent] Config: Interval:10s, Quiet:false, Hostname:"VM-3-2-centos", Flush Interval:10s
```

6. 连接时序数据库 InfluxDB 版的数据，执行 `show measurements`，确认数据已正常写入。

```
[root@VM-3-2-centos tmp]# curl --get http://10.0.1.45:8086/query \  
> --user "ctsdbi [REDACTED]": "[REDACTED]" \  
> --data-urlencode 'db=cpu_data' \  
> --data-urlencode "pretty=true" \  
> --data-urlencode "q=show measurements"
```