容器服务

云原生服务指南

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2025 腾讯云版权所有

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

【商标声明】

腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【服务声明】

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

【联系我们】

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

文档目录

云原生服务指南
- 云原生 etcd
  - 云原生 etcd 概述
  - 购买指南
  - 包年包月实例退费说明
  - 云原生 etcd 版本维护
    - 版本维护机制
    - 版本变更说明
  - 账号授权
  - 创建集群
  - 监控和告警配置
  - 节点扩容和升降配
  - 节点多可用区调整
  - 自动压缩管理
  - 快照管理
  - 数据同步
  - 删除集群
  - 集群排障
    - 快照失败
    - 数据量异常
- Prometheus 监控服务
  - Prometheus 监控概述
  - 创建监控实例
  - 关联集群
  - 数据采集配置
  - 精简监控指标
  - 告警历史
  - 计费方式和资源使用
  - 销毁监控实例

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

云原生服务指南
云原生 etcd
云原生 etcd 概述

最近更新时间：2024-11-12 17:25:12

产品简介

腾讯云云原生 etcd（Cloud Service for etcd）是基于 开源 etcd 针对云原生服务场景进行优化的 etcd 托管解决方案，由腾讯云容器团队提供，完全兼容开源的 etcd 分布式存储能力，为用户提供高稳定、可观测、免运维的云原生 etcd 服务。

> **说明：**
> 云原生 etcd 服务已于2022年6月8日结束内测，正式对外开放并开始商业化计费，详细资费策略请查看 购买指南 。

应用场景

etcd 是一个分布式、高可靠的键值存储，可以容忍集群中部分节点故障，只需存活一半以上节点即可对外提供服务。主要用于元数据存储、服务发现、分布式选举等场景。基于 etcd 提供的 Watch 机制，可以更便捷的实现发布订阅等功能。

为什么需要云原生 etcd 服务

- 用户对 etcd 了解程度不够，在使用过程中难以快速上手。
- 用户维护自建 etcd 时缺乏使用经验，在使用过程中遇到问题难以快速定位。
- 自建 etcd 往往还需要维护一套监控告警系统和备份恢复机制，增加了用户的运维负担。

腾讯云容器团队目前线上运维了上万套 K8S 集群，后端使用了上千套 etcd 集群作为支撑存储。团队在保障 etcd 稳定运行的同时积累了大量的实践经验，可以帮助用户降低 etcd 的运维负担，从而更专注于业务发展。

产品功能

- 一键部署 etcd 集群：支持集群高可用部署、HTTPS 访问和数据自动压缩等功能。
- 集成云原生监控能力：提供完善的监控告警机制。
- 日常运维管理：支持备份恢复、节点扩缩容和版本升级等功能。

产品优势

完善的集群保障机制

- 安全的数据访问功能：支持开启 HTTPS 双向认证及鉴权，数据访问更加安全。支持通过安全组来限制访问来源。
- 数据备份和恢复功能：支持开启集群备份策略，定时将数据备份到腾讯云对象存储 COS，同时支持根据备份数据恢复故障集群。
- 高可用部署功能：支持将集群节点部署到不同可用区。在3个不同的可用区场景下，单可用区故障不影响集群正常服务。同时支持故障节点快速自愈，最大程度降低集群的不可用时间。
- 可靠的版本更新机制：版本上线前将经过完善的内部测试和大规模验证，通过混沌工程进行故障演练来保证新版本的稳定性。

强大的监控告警能力

云原生 etcd 服务无缝对接腾讯云原生监控服务，默认提供您需要关注的各项性能指标和可用性指标，您也可以自行聚合需要的监控指标和面板，帮助您更好的监控 etcd 集群状态。

全流程的运维服务

用户无需关心云原生 etcd 服务的安装、部署、版本更新及故障处理。

产品定价

云原生 etcd 服务已于2022年6月8日结束内测，正式对外开放并开始商业化计费，详细资费策略请查看 购买指南，云原生 etcd 服务在使用过程中默认将自动创建负载均衡、对象存储等产品，相关计费详情请参见对应产品计费介绍 负载均衡购买概述 、对象存储计费概述 。

云资源	使用场景

负载均衡实例	集群内网访问
对象存储实例	数据备份

相关服务

腾讯云 Prometheus 监控服务（Managed Service for Prometheus，TMP）是针对云原生服务场景进行优化的监控和报警解决方案，全面支持开源 Prometheus 监控能力，为用户提供轻量、稳定、高可用的云原生 Prometheus 监控服务。

购买指南

最近更新时间：2024-03-25 16:18:11

计费方式

云原生 etcd 提供如下两种计费模式：

计费模式	付费模式	计费周期	适用场景
包年包月	预付费模式， 在新建实例时支付费用。	月	适合业务量较稳定的长期需求，费用较按量计费模式更为低廉，且购买时长越长，折扣越多。
按量付费	后付费模式， 即先按需申请资源使用，在结算时会按您的实际资源使用量收取费用。	小时	适合短期使用、临时使用场景，用完可立即释放实例，节省成本。

实例规格与费用

云原生 etcd 实例基于 CPU、内存、副本数三个维度定义实例规格，在包年包月各个规格定价如下：

按量计费

不满1小时，按照1小时计费。

节点规格	节点数	元/小时	30天预估费用
1核2G	1	1.60	1,149.23
	3	2.10	1,514.21
	5	2.61	1,879.19
2核4G	1	2.10	1,514.21
	3	3.12	2,244.17
	5	4.13	2,974.13
4核8G	1	2.61	1,879.19
	3	4.64	3,339.11
	5	6.67	4,799.03
8核16G	1	3.62	2,609.15
	3	7.68	5,528.99
	5	11.73	8,448.83
8核32G	1	4.55	3,274.43
	3	10.45	7,524.83
	5	16.35	11,775.23
16核64G	1	7.50	5,399.63
	3	19.31	13,900.43
	5	31.11	22,401.23
32核128G	1	13.40	9,650.03
	3	37.02	26,651.63

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

	5	60.63	43,653.23

包年包月

节点规格	节点数	元/月
1核2G	1	1,044.75
	3	1,376.55
	5	1,708.35
2核4G	1	1,376.55
	3	2,040.15
	5	2,703.75
4核8G	1	1,708.35
	3	3,035.55
	5	4,362.75
8核16G	1	2,371.95
	3	5,026.35
	5	7,680.75
8核32G	1	2,976.75
	3	6,840.75
	5	10,704.75
16核64G	1	4,908.75
	3	12,636.75
	5	20,364.75
32核128G	1	8,772.75
	3	24,228.75
	5	39,684.75

欠费说明

欠费、资源到期预警

平台将在实例资源即将到期或欠费前以短信、邮件、站内信的形式发送提醒通知。

回收机制

- 对于按量计费的后付费场景，用户欠费后24小时内，实例仍可正常使用，**超过24小时**之后，实例将进入隔离状态并停止计费，实例进入隔离状态后将不可访问。实例进入隔离状态后7天内，用户可以通过充值将实例恢复到正常状态。如果实例隔离**7天后**仍然没有恢复到正常状态，则会被完全释放，回收资源，无法恢复。
- 对于包年包月的场景，实例在到期之后3天内，仍然可以正常访问，超过**3天后**将进入隔离状态并停止计费，实例进入隔离状态后将不可访问。实例进入隔离状态后7天内，用户可以通过充值将实例恢复到正常状态。如果实例隔离**7天后**仍然没有恢复到正常状态，则会被完全释放，回收资源，无法恢复。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

包年包月实例退费说明

最近更新时间：2024-12-02 09:56:22

为了更加方便您使用云原生 etcd 集群服务，如果您在购买包年包月集群后有任何不满意，我们支持自助退货退款。每个主体可享受1次1个 etcd 集群实例五天无理由退还，您支付的有效金额将返还至您的腾讯云账户。除此之外，您还可享受普通自助退还，扣除您已使用的费用，将按购买支付使用的现金和赠送金支付比例退还至您的腾讯云账户的方式返还到您的账户。以上操作均可在控制台自助进行。

五天无理由自助退还

云原生 etcd 遵守腾讯云 云服务退货说明，如果您在购买后有任何不满意，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 etcd 集群自**新购之日起五天之内（含五天）**，默认享受1个集群五天无理由退还。
- 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。
- 如需退还参与活动购买的集群，且退款规则与活动规则有冲突，则以活动规则为准。
- 如出现疑似异常/恶意退货，腾讯云有权拒绝您的退货申请。

> **说明：**
> - 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

普通自助退还将按购买支付使用的现金和赠送金支付比例退还至您的腾讯云账户。

普通自助退还规则

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**：用户发起退费的当天，使用已满整月的，按已使用整月的包年包月价格及对应折扣进行扣除；**不满整月的，按已使用时长（单位精确至秒）的包月价格进行扣除**。

包年包月实例自助退还说明

- 包年包月实例自助退还后，实例**磁盘均随实例一起回收**，保存在这些存储上的数据将丢失。
- 包年包月实例自助退还后，实例上运行的服务彻底中断，相关资源彻底释放，**不支持续费恢复**。
- 若包年包月实例开启了数据备份，则**实例销毁时可选择 COS 中的备份资源（快照）是否随实例一起释放**。
- 若包年包月实例开启了公网访问，则**实例销毁后 CLB 资源随实例一起释放**。
- 如出现疑似异常/恶意退货，腾讯云有权拒绝您的退货申请。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

云原生 etcd 版本维护
版本维护机制

最近更新时间：2024-11-29 17:26:43

本文为您介绍腾讯云云原生 etcd 和社区版 etcd 支持的版本，帮助您在使用云原生 etcd 时根据业务需求选择更加适合您的版本。

版本定义

- **大版本**：etcd 版本表示为 xyz，其中 x 是主要版本，y 是次要版本，z 是补丁版本，遵循 语义版本控制术语 。例如，当前版本为3.5.4和3.4.13。
- **小版本**：`tke.x` 后缀用来标识当前大版本对应的小版本。例如，当前版本为 v3.4.13-tke.5。

> **说明：**
> 未带有后缀标识相当于社区开源版本。

版本维护策略

集群创建

平台支持 etcd 最近两个大版本的创建，如3.5.4和3.4.13。当新版本发布并支持升级功能时，较老的一个版本将不再开放创建功能。例如，当3.6.x版本发布且支持3.5.4升级至3.6.x，3.4.13将不再开放创建功能；若3.6.x版本发布但升级功能未提供，3.4.13仍然支持新集群创建。

> **注意：**
> 集群创建时仅支持选择当前大版本所在的最新小版本。

升级和运维保障

云原生 etcd 平台将重点保障最近的两个 etcd 大版本的升级和稳定运行，例如当前最新版本为3.5.4，则平台重点保障3.5.4和3.4.13的版本升级功能，并提供问题排障、故障恢复、Bugfix 等支持。过期版本的集群存在运行不稳定和集群升级失败的风险，建议您及时升级。

> **注意：**
> 集群升级包含大版本升级和小版本升级。

工单答疑

云原生 etcd 提供最近的两个 etcd 大版本的技术支持，例如答疑、在线指导、排查、排错等工作，但对于过期版本的 云原生 etcd 集群，将不保证技术支持的质量和有效性。

etcd 大版本选择建议

本文从稳定性、性能、易用性等几个方面向您提供版本选择建议。

- **稳定性**：3.4系列版本经历了全球用户两三年时间的大规模使用和验证，整体上稳定性优于3.5系列版本。3.5.4及以上版本修复了3.5早期版本的严重 Bug，开源项目 K8s 1.25版本也已经默认使用3.5.4版本，核心场景下稳定性已达到生产环境要求。
- **性能**：3.5.4版本合并了一系列性能优化 PR，在集群启动时间、读写 QPS 方面均有明显提升。
- **易用性**：3.5版本通过包模块化解决了3.4及之前版本中依赖管理痛点，减轻了开发者负担，跟随社区使用最新的3.5版本有利于后续版本升级，可充分享受新版本带来的一系列便利，降低开发者的负担。

综上，新增集群建议您使用3.5.4版本，存量集群迁移可选择与源集群一致的版本。

版本变更说明

最近更新时间：2024-12-26 10:26:32

v3.4.13 tke revisions

时间	版本	更新内容
2022-09-02	v3.4.13-tke.5	审计日志记录请求错误码。
2022-08-01	v3.4.13-tke.4	• 数据安全提升，增加全量删除请求拦截特性，默认关闭，可通过设置环境变量 `ETCD_FORBID_DELETING_ALL_KEYS=true` 开启，可通过 metrics、审计查看拦截的请求详情。 • 数据安全提升，增加大批量删除请求拦截特性，默认关闭，可通过设置环境变量 `ETCD_MAX_DELETE_KEY_NUM=1000` 开启（删除 key 数超过1000失败），可通过 metrics、审计查看拦截的请求详情。 • 运维能力提升，增加审计特性，覆盖删除请求 (delete/txn)、高延时请求等关键场景。
2022-07-16	v3.4.13-tke.3	性能优化，支持设置最大并发流参数。
2020-11-02	v3.4.13-tke.2	• 性能优化，优化 count-only 场景性能。 • 故障诊断能力提升，输出高延时请求的详细请求信息等。 • 性能优化，查询 limit 参数下堆到索引层。

v3.5.4 tke revisions

时间	版本	更新内容
2024-08-15	v3.5.4-tke.5	移植社区 PR14419，修复 alarm list 时可能触发数据不一致的 Bug。
2022-11-24	v3.5.4-tke.4	移植社区 PR14733，修复 defrag 时可能导致数据不一致的 Bug。
2022-09-02	v3.5.4-tke.3	审计日志记录请求错误码。
2022-08-25	v3.5.4-tke.2	• 数据安全提升，增加全量删除请求拦截特性，默认关闭，可通过设置环境变量 `ETCD_FORBID_DELETING_ALL_KEYS=true` 开启，可通过 metrics、审计查看拦截的请求详情。 • 数据安全提升，增加大批量删除请求拦截特性，默认关闭，可通过设置环境变量 `ETCD_MAX_DELETE_KEY_NUM=1000` 开启（删除 key 数超过1000失败），可通过 metrics、审计查看拦截的请求详情。 • 运维能力提升，增加审计特性，覆盖删除请求 (delete/txn)、高延时请求等关键场景。
2022-07-19	v3.5.4-tke.1	性能优化，移植社区 PR14219，支持设置最大并发流参数。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

账号授权

最近更新时间：2024-03-25 15:40:56

账号授权

为便于业务进行更细粒度的权限控制，云原生 etcd 将于2022年5月5日接入 访问管理 CAM，接入 CAM 用户和后台服务均需要被授权才能正常访问控制台和 API。您可以参考以下步骤为子用户授权和为操作其他云资源进行服务授权。

操作步骤

为子用户授权

云原生 etcd 已在 CAM 中内置了 QcloudCEtcdFullAccess、QcloudCEtcdReadOnlyaccess 两个预设策略，用户完全访问和只读访问两种场景。若子用户需要访问 etcd 服务控制台和API，请联系拥有管理员权限的账号为子用户授权，以便于用户能正常使用 etcd 服务。

1. 登录 访问管理控制台，选择左侧导航中的**用户 > 用户列表**。
2. 在用户列表页中，选择子用户名称右侧的**授权**。
3. 在“关联策略”弹窗中选择以下策略：
   - QcloudCEtcdFullAccess
   - QcloudCEtcdReadOnlyaccess

4. 单击**确定**。完成授权后，子账号将可以正常访问 etcd 服务，管理员也可以通过创建自定义策略，为用户设置更精细的权限管控。

服务授权

服务授权是指授权当前服务操作其他云资源，例如用户在创建 etcd 时，选择了创建监控服务、创建云标签，则云原生 etcd 服务需要对云标签、监控服务有相应的操作权限，因此也需要管理员用户为云原生 etcd 服务授权。

1. 登录 云原生 etcd 控制台，弹出**服务授权**窗口。如下图所示：

2. 单击**同意授权**，完成身份验证后即可成功授权。

创建集群

最近更新时间：2024-03-25 15:40:56

操作场景

本文为您介绍如何在腾讯云容器服务控制台中创建托管 etcd 集群，您可根据以下指引进行 etcd 集群的创建。

前提条件

1. 首次使用云原生 etcd 服务需要您为该服务授权名为 TKE_QCSLinkedRoleInEtcdService 的服务相关角色。详情见 账号授权 。
2. 云原生 etcd 服务中使用了云硬盘、对象存储等多种云资源，首次使用之前需确保已经获取相关云资源使用权限。此外，集群创建过程中也会用到私有网络、子网、安全组等资源。

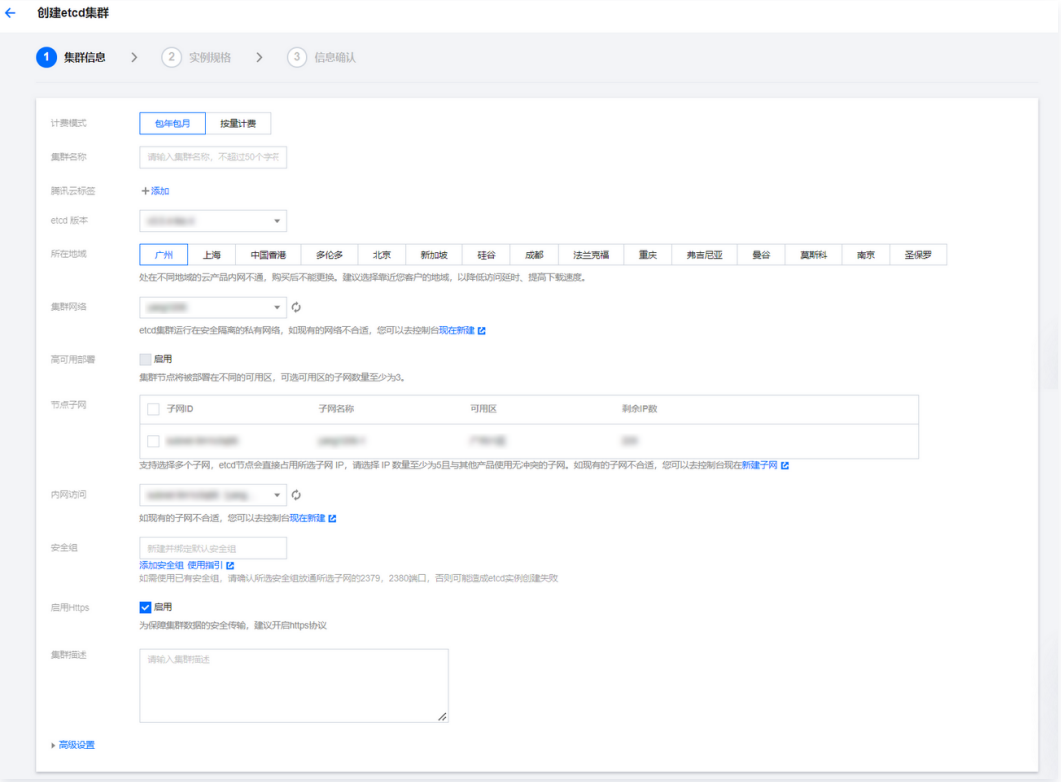
操作步骤

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 进入“etcd 集群”列表页面，在页面上方选择需创建 etcd 集群的地域，单击**新建**。如下图所示：

创建 etcd 集群详细步骤如下：

1. 集群信息

在“集群信息”页面，根据以下提示设置集群信息。如下图所示：



- **集群名称**：创建的 etcd 集群名称，不超过60个字符。

- **etcd 版本**：选择 etcd 版本。
- **所在地域**：选择您希望部署该实例的地域。当前仅支持部署在北京、上海、广州等地域。集群创建后地域无法修改，建议您根据所在地理位置选择靠近业务的地域，可降低访问延迟、提高数据传输速度。
- **集群网络**：选择当前地域下已有的私有网络，若在该地域下无可用的私有网络资源，可跳转到私有网络控制台新建，详情请参见 私有网络 VPC 。
- **高可用部署**：为了确保集群的高可用性，支持将集群节点随机部署在不同可用区。开启高可用部署，要求至少有3个可选可用区的子网数量。
- **节点子网**：选择为 etcd 节点分配所选子网地址范围内的 IP 地址，请尽量选择 IP 数量充足且与其他产品使用无冲突的子网。

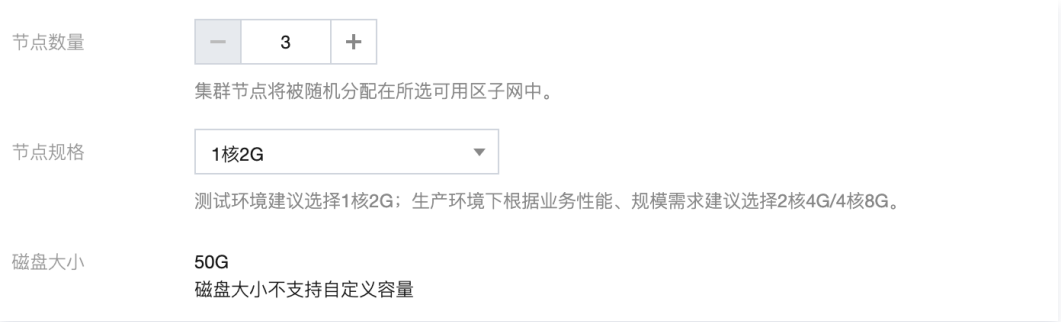
> **注意：**
> 高可用部署要求至少有3个 etcd 集群节点，若您开启了**高可用部署**，请确保可用子网至少分布在3个不同的可用区。

- **内网访问**：etcd 集群的对外访问地址默认分配在该所选子网中，请尽量选择 IP 数量充足且与其他产品使用无冲突的子网。
- **安全组**：安全组具有防火墙的功能，用于设置节点的网络访问控制。支持以下设置：
  - 新建并绑定默认安全组，出/入站规则默认放通 0.0.0.0/0 和 ::/0 的所有端口。
  - 添加安全组，可根据业务需要选择自定义配置的安全组规则。更多信息请参见 容器服务安全组设置 。
- **集群描述**：创建集群的相关信息，该信息将显示在集群的“基本信息”页面。

- **数据备份**：设置备份可有效保护集群数据安全，支持设置备份间隔和最大备份数目。集群创建成功后将自动为您创建对象存储 COS 存储桶并按照实际资源使用情况计费，计费方式请参见 对象存储计费概述 。
  - **备份间隔**：支持以小时为单位设置备份间隔。
  - **最大备份个数**：支持设置最大备份个数（上限为1000），超过该数目后最新备份信息将无法上传至对象存储 COS 存储桶。
- **监控告警**：云原生 etcd 默认提供监控、告警功能，也支持用户额外集成云原生监控服务实现集群的监控、分析和告警，详情请参见 云原生监控概述 。
  - **已有 Prometheus**：支持选择已有 Prometheus 实例，要求该实例与 etcd 集群位于相同 VPC 下。
- **启用Https**：支持开启 HTTPS 双向认证及鉴权，为保障集群数据的安全传输，建议开启。
  - **客户端证书认证**：启用 HTTPS 的情况下，支持开启客户端证书认证。
- **自动压缩**：为防止集群性能下降或空间耗尽，可开启自动压缩功能实现对历史数据的定时清理。目前支持**周期性压缩**和**根据 revision 压缩**两种压缩模式。
  - **周期性压缩**：支持根据“时分秒”来设置压缩周期。
  - **根据 revision 压缩**：支持根据保留 revision 数量来设置压缩周期。

2.节点配置

在“节点配置” 页面，根据以下提示设置节点信息。如下图所示：



- **节点数量**：选择集群内的节点数目，需要至少3个节点数量以确保集群高可用。
- **节点规格**：根据业务需要选择节点规格。
- **硬盘大小**：当前容量固定为50G，不支持修改。可满足绝大多数场景需求，如果您有特殊磁盘容量需求场景，可 提交工单 申请。

> **注意**
> 建议测试环境下的节点规格选择1核2G。生产环境下根据业务性能、规模需求建议选择2核4G或4核8G。

3.信息确认

检查并确认集群配置信息，单击**创建**即可完成创建。
您可在“etcd 集群”列表页面查看集群创建进度。当集群状态为“运行中”时，表示当前集群已成功创建并处于可用状态。如下图所示：

监控和告警配置

最近更新时间：2024-10-31 19:14:52

概述

云原生 etcd 默认为您提供节点资源使用率、集群业务指标、实例级别指标、实例接口四个维度的监控指标数据，均支持设置告警，此外，如果您有自定义监控指标展示的需求，也支持使用 Prometheus 监控 作为额外的监控服务，配置自定义的监控指标。

前提条件

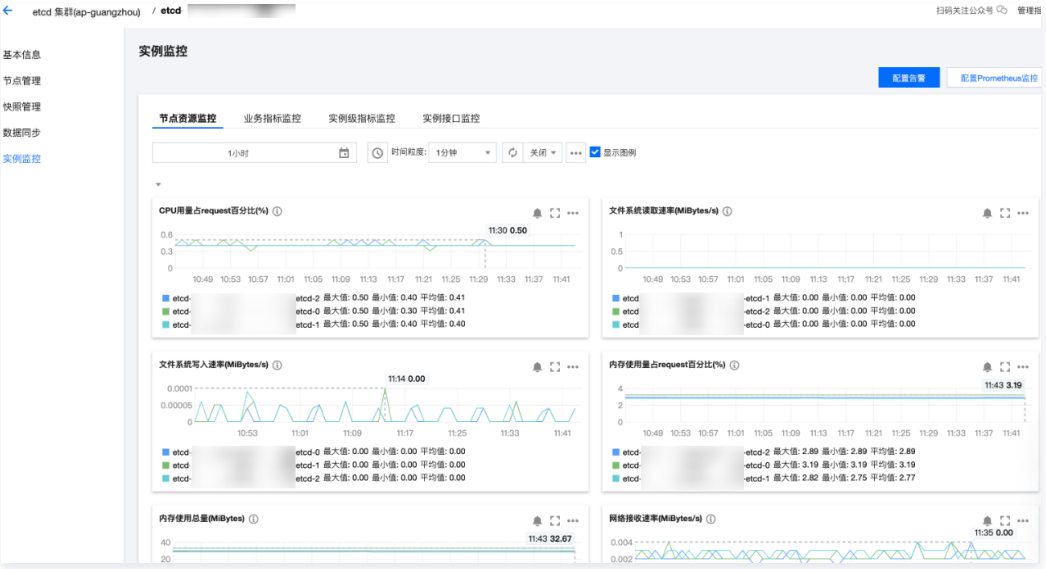
已 创建 etcd 集群 。

操作步骤

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 进入 etcd 集群列表页面，在页面上方选择相关地域，在下方集群列表中找到您需要操作的 etcd 集群。

查看监控指标

可从实例列表页，单击对应集群 图标，进入实例**详情页 > 实例监控**。如下图所示：



指标释义

聚合方式：

1. 时长：监控图表中展示的数据所属时间范围。
2. 粒度：图表中每个数据点的聚合方式，原始数据默认为15s采集一次，控制台可选择按1分钟、5分钟聚合展示平均值。
3. 自动刷新：图表自动刷新的周期，支持按30s/5min/30min/1h自动刷新图表，默认关闭。

指标概览：

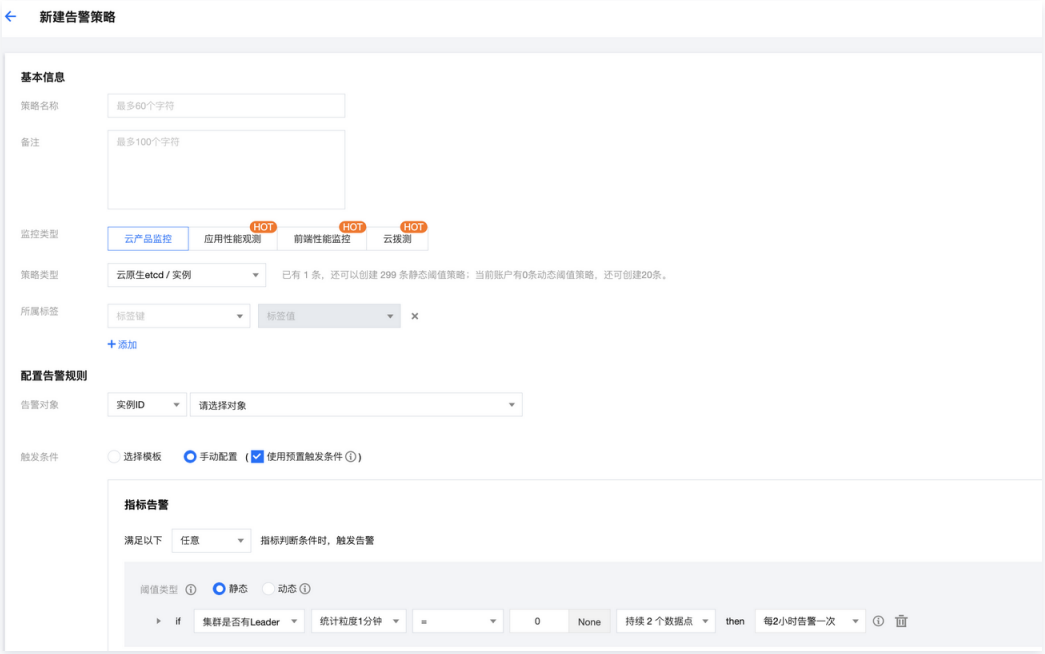
指标维度	指标名称	单位	指标说明
节点资源	CPU 用量占 request 百分比	百分比	节点当前 CPU 用量占用当前节点 Pod CPU request 值（用户创建实例时选择的 CPU 规格）的比例
节点资源	文件系统读取速率	MiBytes/s	节点数据盘读操作每秒数据量
节点资源	文件系统写入速率	MiBytes/	节点数据盘写操作每秒数据量

		s	
节点资源	内存使用量占 request 百分比	百分比	节点内存当前用量占 Pod MEM request 值（用户创建实例时选择的内存规格）的比例
节点资源	内存使用总量	MiBytes	节点内存使用量
节点资源	网络接收速率	MiBytes	节点网卡数据接收速率
节点资源	网络发送速率	MiBytes	节点网卡数据发送速率
业务指标	数据库 key 数量	个	节点中 key 的数量，数据来源 etcd metrics，计算公式：etcd_debugging_mvcc_keys_total{job="$job"}
业务指标	数据库 MVCC 写入次数	次	节点中数据写入次数，计算公式：etcd_mvcc_put_total{job="$job"}
业务指标	数据库大小	MiBytes	节点中统计的数据库大小，计算公式：etcd_debugging_mvcc_db_total_size_in_bytes{job="$job"}
业务指标	共识提议 apply 速率	次/s	通常应该很小（即使在高负载下也只有几千个）。如果指标差异持续上升，则表明 etcd 服务器过载。可能是高耗查询导致的（如大范围查询或大型 txn 操作），计算公式：rate(etcd_server_proposals_applied_total{job="$job"}[5m])
业务指标	共识提议 commit 速率	次/s	通常会随着时间的推移而增加，单个 member 与 leader 之间持续较大的延迟表明该成员运行缓慢或不健康，计算公式：rate(etcd_server_proposals_committed_total{job="$job"}[5m])
业务指标	排队等待共识提议总量	个	该指标上升表示存在高客户端负载或成员无法提交提议，计算公式：etcd_server_proposals_pending{job="$job"}
业务指标	失败共识提议增长速率	次/s	该指标通常与两个问题有关：与 leader 选举相关的临时故障或由于集群中的仲裁损失而导致的较长时间故障，计算公式：ate(etcd_server_proposals_failed_total{job="$job"}[5m])
实例级指标	集群是否有 Leader	布尔值	如果没有 leader ，则实例不可用，计算公式：max(etcd_server_has_leader{job="$job"})
实例级指标	Leader 切换总次数	次	如果没有 leader，频繁的 leader 变动会显着影响 etcd 的性能，可能是由于网络连接问题或 etcd 集群的负载过大，计算公式：max(etcd_server_leader_changes_seen_total{job="$job"}) **说明：** 当前指标采集的数据为实例创建成功后的汇总值，和告警周期的选择无关。
实例接口监控	gRPC 调用速率	次/s	特定 method 操作的 grpc 调用速率，计算公式：sum(rate(grpc_server_handled_total{job="$job"}[1m])) by (job,grpc_method,instance)

配置告警规则

1. 在实例**详情页 > 实例监控**中单击**配置告警**。

2. 进入**新建告警策略**页，选择对应的指标设置告警，详细告警设置指引可参见 新建告警策略 。

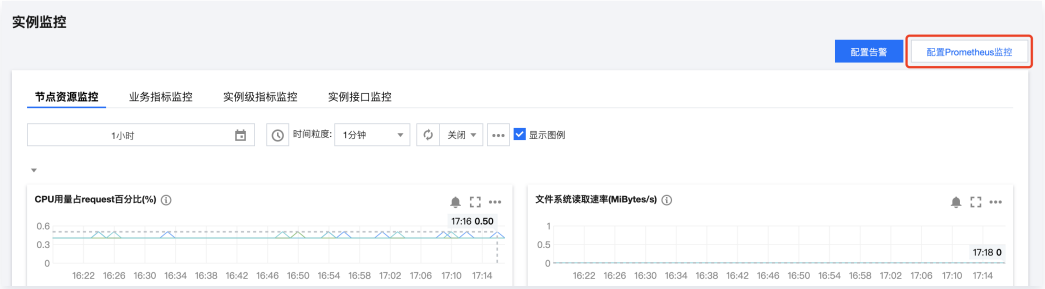


配置 Prometheus 监控

如果您需要更多维度的 etcd 指标展示与分析，可为实例关联 Prometheus 监控实例，通过 Grafana 配置更多自定义指标展示。云原生 etcd 支持将原生 etcd metric 输出到 Prometheus 监控 服务。

> **说明：**
> 由于云原生 etcd 将为您创建默认的 Grafana Dashboard，因此 Prometheus 实例需开启 Grafana ，否则无法关联到云原生 etcd。

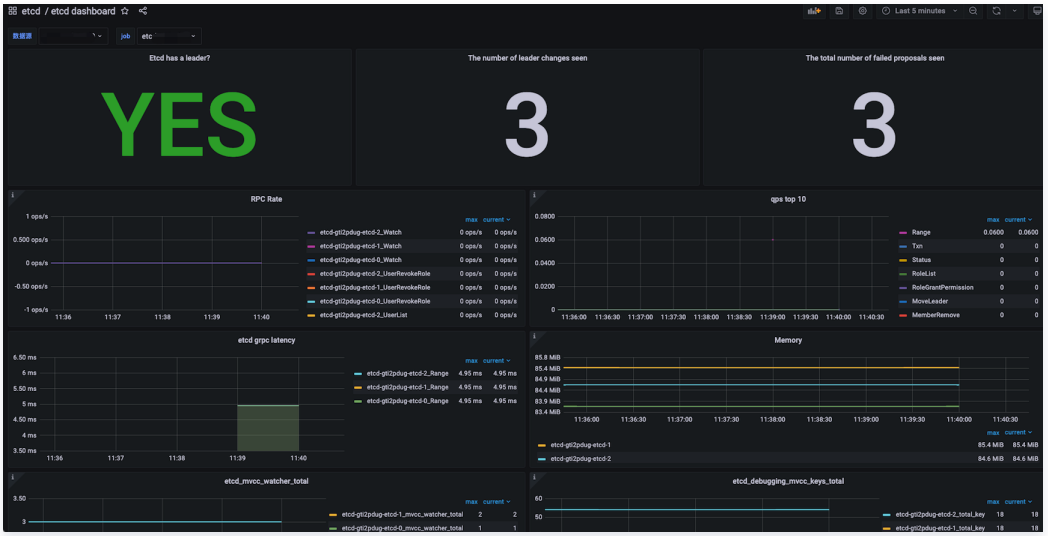
1. 在实例监控页中，单击**配置 Prometheus 监控**。



2. 在弹窗中为实例选择合适的 Prometheus 监控实例。

> **注意：**
> 默认 Dashboard 不允许修改，如果您有自定义修改的需求，可以复制默认 Dashboard 进行修改。

默认 Dashboard 示例图如下：



更多关于使用 Grafana 查看 Prometheus 监控，请参见 Grafana 可视化 。

节点扩容和升降配

最近更新时间：2024-03-25 15:35:22

操作场景

本文将为您介绍如何在控制台为 etcd 集群进行节点扩容和升降配。

> **说明：**
> - 节点扩容（调整节点数量）不会影响业务的正常运行。
> - 节点升降配（调整节点规格）会触发滚动更新，建议选择业务低峰期操作。

前提条件

已 创建 etcd 集群 。

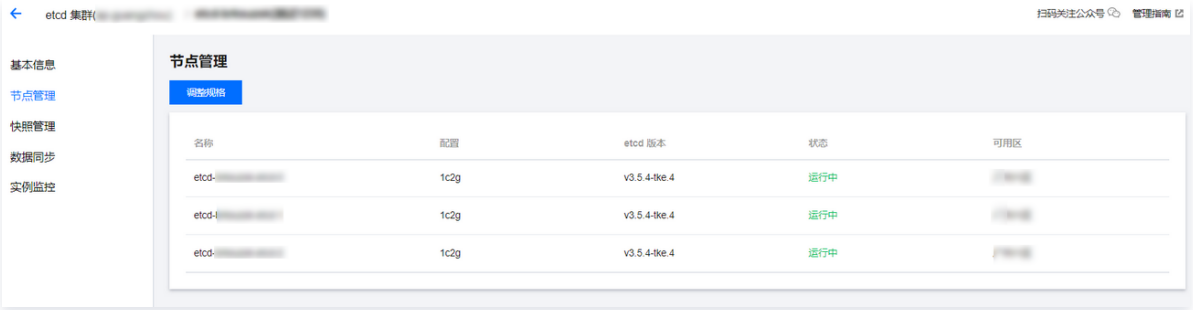
操作步骤

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 进入 etcd 集群列表页面，在页面上方选择相关地域，在下方集群列表中找到您需要操作的 etcd 集群。
3. 在需要进行节点扩容的集群右侧操作栏中，单击**调整规格**，如下图所示：

4. 在弹窗中调整集群扩容后的节点数量或调整节点规格。

5. 单击**确定**即可开始创建新节点。

6. 单击目标集群进入集群详情页，在**节点管理**中查看节点详情。



节点多可用区调整

最近更新时间：2024-08-12 14:27:11

操作场景

本文将为您介绍如何在控制台为 etcd 集群进行节点多可用区的调整。

> **说明：**
> - 节点扩容（调大节点数量）不会影响业务的正常运行。
> - 节点缩容（调小节点数量）可能会触发集群重新选主，建议选择业务低峰期操作。

前提条件

已 创建 etcd 集群 。

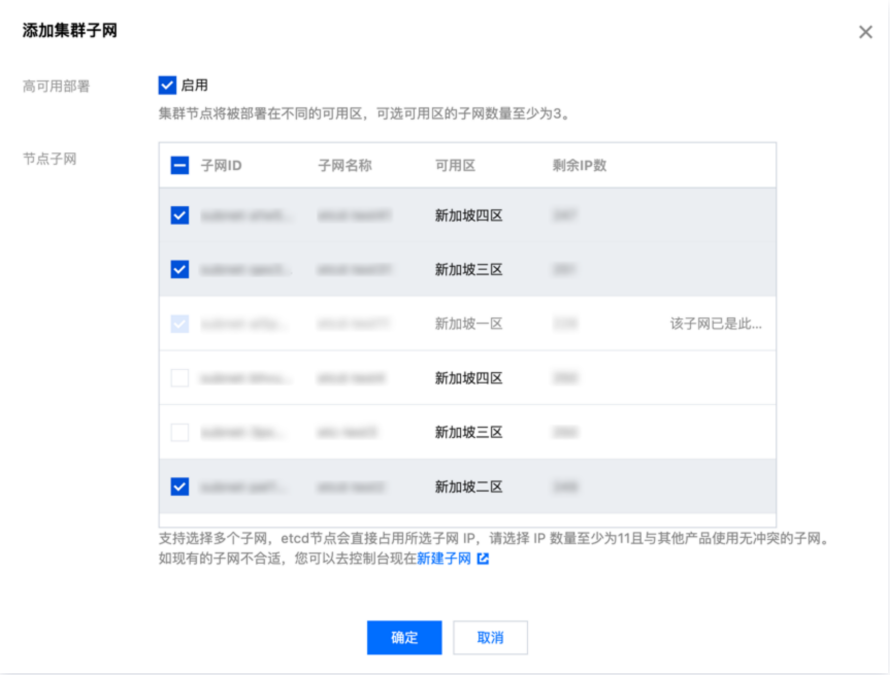
查看集群节点可用区分布

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 进入 etcd 集群列表页面，在页面上方选择相关地域，在下方集群列表中找到您需要操作的 etcd 集群。
3. 在节点管理页面查看节点可用区分布，如下图所示：

查看当前子网可用区分布以及添加不同可用区子网

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 进入 etcd 集群列表页面，在页面上方选择相关地域，在下方集群列表中找到您需要操作的 etcd 集群。
3. 在基本信息页面可以看到当前子网可用区的分布，以及添加子网的入口，如下图所示：

4. 单击**添加子网**，勾选不同可用区子网后单击**确定**。如果勾选了高可用部署，会强制要求勾选至少三个可用区子网，如下图所示：



多可用区调整方法对应表

集群节点数	地域实际可用区数	集群当前子网分布可用区数	集群节点实际分布的可用区数	调整成多可用区方法
1节点	1可用区	1可用区	1可用区	无需
	2可用区	1可用区	1可用区	新增1个不同可用区子网，然后扩容到3节点。
		2可用区	1可用区	扩容到3节点。
	≥3可用区	1可用区	1可用区	新增2个不同可用区子网，然后扩容到3节点。
		2可用区	1可用区	新增1个不同可用区子网，然后扩容到3节点。
		≥3可用区	1可用区	扩容到3节点。
3节点	1可用区	1可用区	1可用区	无需
	2可用区	1可用区	1可用区	新增1个不同可用区子网，然后扩容到5节点。
		2可用区	1可用区	扩容到5节点。
		2可用区	2可用区	无需
	≥3可用区	1可用区	1可用区	新增2个不同可用区子网，然后扩容到5节点。
		2可用区	1可用区	新增1个不同可用区子网，然后扩容到5节点。
		2可用区	2可用区	新增1个不同可用区子网，然后扩容到5节点。
		≥3可用区	1可用区	扩容到5节点。
		≥3可用区	2可用区	扩容到5节点。
		≥3可用区	≥3可用区	无需

5节点	1可用区	1可用区	1可用区	无需
	2可用区	1可用区	1可用区	新增1个不同可用区子网，先缩容到3节点，然后扩容到5节点。
		2可用区	1可用区	缩容到3节点，然后扩容到5节点。
		2可用区	2可用区	无需
	≥3可用区	1可用区	1可用区	新增2个不同可用区子网，先缩容到3节点，然后扩容到5节点。
		2可用区	1可用区	新增1个不同可用区子网，先缩容到3节点，然后扩容到5节点。
		2可用区	2可用区	新增1个不同可用区子网，先缩容到3节点，然后扩容到5节点。
		≥3可用区	1可用区	缩容到3节点，然后扩容到5节点。
		≥3可用区	2可用区	缩容到3节点，然后扩容到5节点。
		≥3可用区	≥3可用区	无需

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

自动压缩管理

最近更新时间：2024-11-29 17:26:43

操作场景

在集群运行过程中，etcd 键值的所有更新操作都会被记录。为了防止集群性能下降或存储空间耗尽，云原生 etcd 支持通过自动压缩功能定时清理数据。目前支持两种压缩模式：**周期性压缩**和**根据 revision 压缩**。本文将介绍如何在控制台为 etcd 集群设置数据自动压缩。

前提条件

已 创建 etcd 集群 。

操作步骤

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 在云原生etcd 页面上方选择相关地域，在集群列表中找到您需要操作的 etcd 集群。
3. 在集群右侧操作栏中，选择**更多** > **压缩参数配置**，如下图所示：

4. 在弹窗中勾选启用自动压缩功能并选择自动压缩模式，如下图所示：

   - **周期性压缩**：支持根据“时分秒”来设置压缩周期。
   - **根据 revision 压缩**：支持根据保留 revision 数量来设置压缩周期。
5. 单击**确定**完成自动压缩配置。

快照管理

最近更新时间：2024-12-02 09:56:22

操作场景

云原生 etcd 支持自动和手动两种备份操作，每次备份的结果将以快照的方式展示在快照列表中。您可以通过快照将集群恢复到之前的某个状态。本文将为您介绍应如何管理 etcd 集群快照。

> **注意：**
> - etcd 集群创建成功后将自动为您创建对象存储 COS 存储桶并按照实际资源使用情况计费，备份快照将被存储在该存储桶中。对象存储 COS 计费方式详情请参见 对象存储计费概述 。
> - 相同地域下的 etcd 集群备份资源存储在同一存储桶中（命名方式为 “tencentcloud-tke-etcd-backups-地域缩写-账号appid” ），以集群 ID 作为子目录进行隔离。

前提条件

已 创建 etcd 集群 。

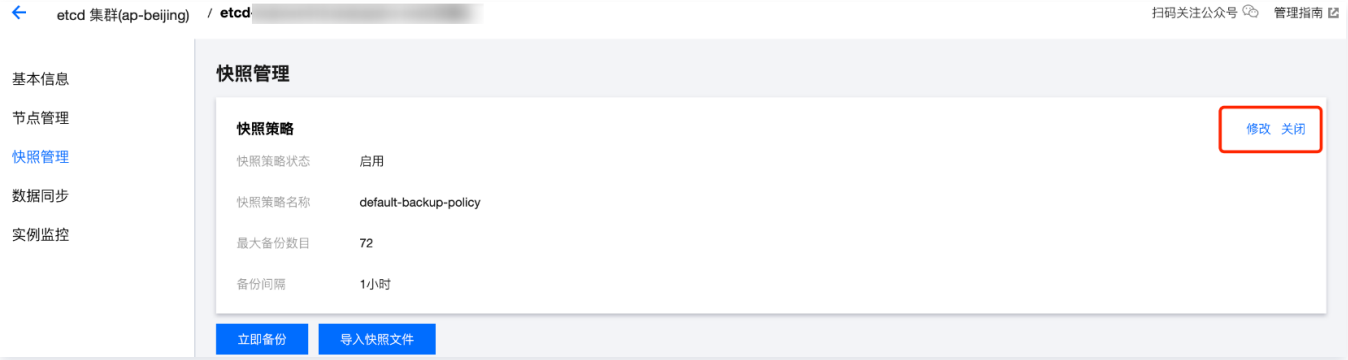
操作步骤

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 在云原生 etcd 页面，选择相关地域，并在下方集群列表中选择需要操作的 etcd 集群。
3. 在列表页的操作栏中选择**更多** > **快照参数设置**或单击目标集群进入**快照管理**页，如下图所示：

快照策略管理

查看快照策略

etcd 集群在创建时默认开启**数据备份**功能，系统将根据备份参数生成对应的定期快照策略，您可前往**快照管理**页查看策略详情，如下图所示：



修改快照策略

您可通过单击**快照策略**模块右上角的**修改**来更新定期快照策略，如下图所示：

- **快照策略名称**：保留当前策略名称。
- **备份间隔**：支持以小时为单位设置备份间隔。
- **最大备份个数**：支持设置最大备份个数（上限为1000），超过该数目后最新备份信息将无法上传至对象存储 COS 存储桶。

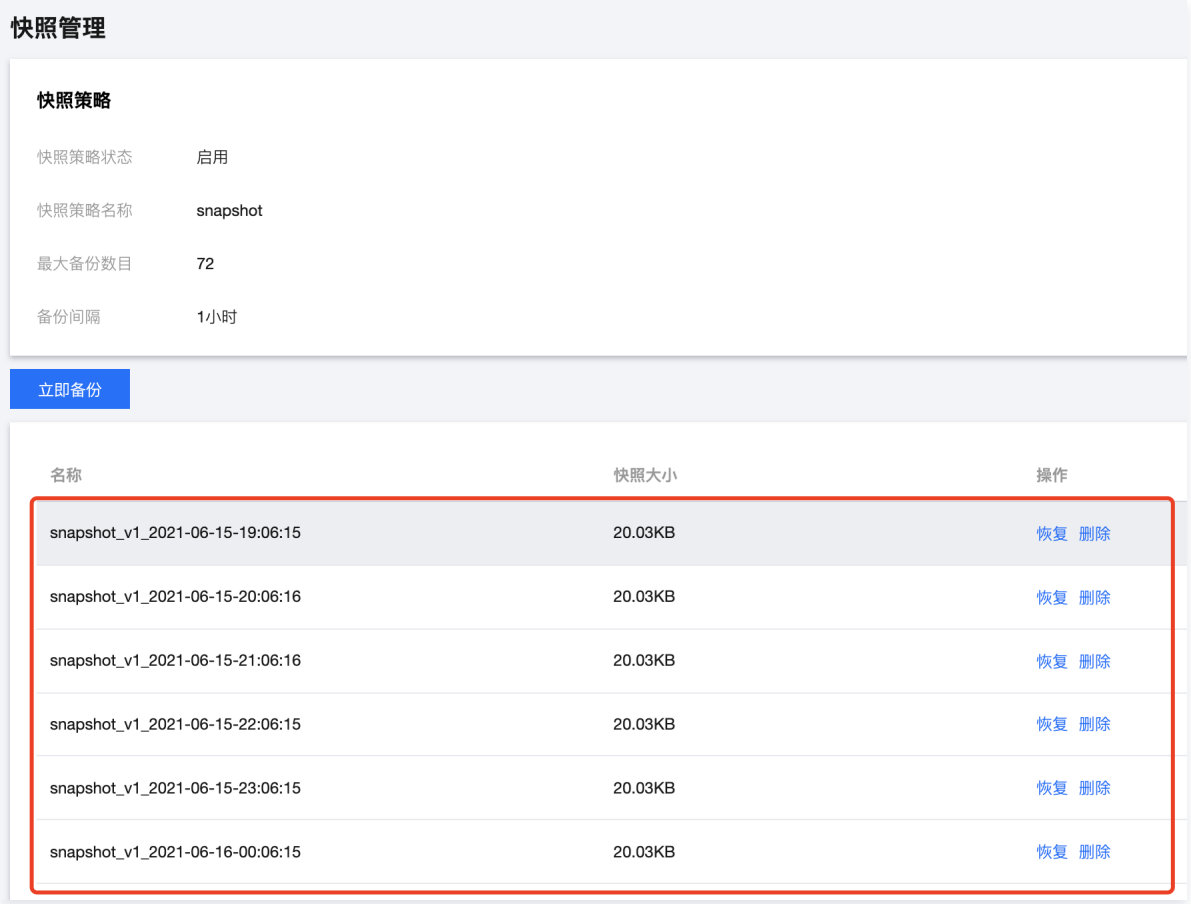
关闭快照策略

您可通过单击**快照策略**模块右上角的**关闭**来关闭定期快照策略。关闭 etcd 定期快照策略后，已创建快照不会被删除。

备份操作

定期备份

系统依据快照策略对集群进行定期备份，您可前往**快照管理**页面查看定期快照列表。如下图所示：

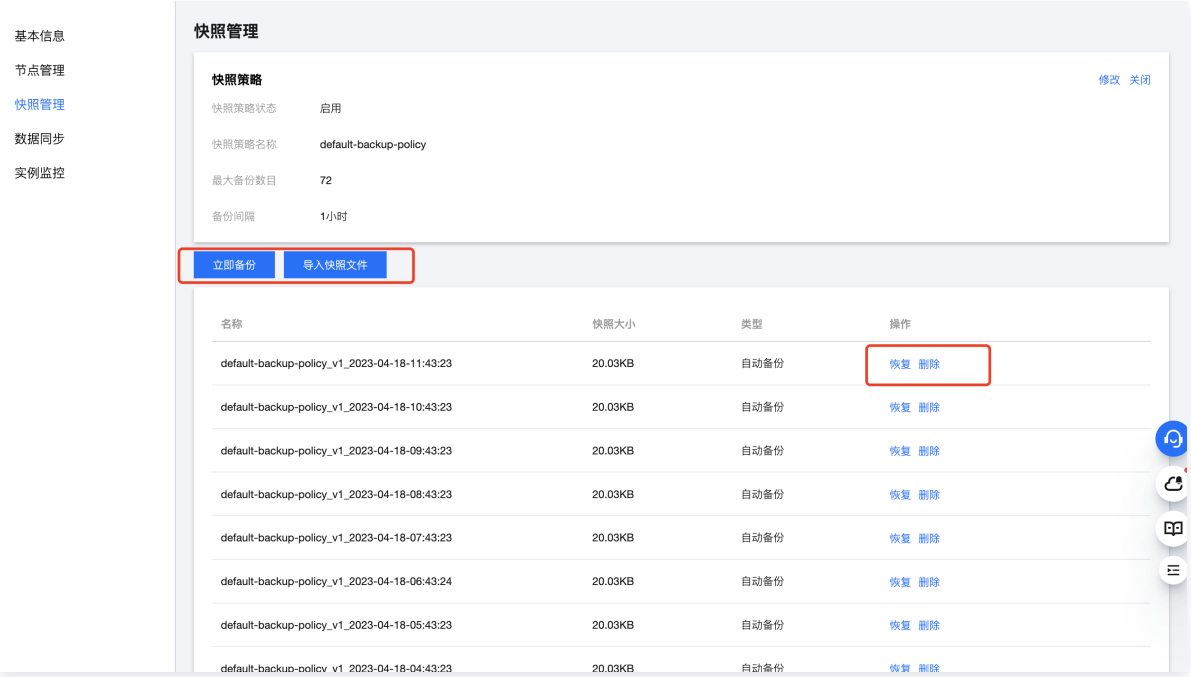


立即备份

系统支持立即备份操作，您可前往**快照管理**页面单击**立即备份**，并在弹窗中输入快照名称，该快照将被展示在快照列表中。操作如下图所示：

快照操作

etcd 集群快照支持导入快照文件、恢复和删除操作，如下图所示：



导入快照文件

您可通过该方式来同步源 etcd 集群数据同步至云上 etcd 集群中。建议业务侧先停止对源 etcd 集群的访问，然后单击**导入快照文件**，从本地添加源 etcd 集群的快照数据并通过**快照恢复**进行同步。

> **警告：**
> 快照文件不可直接复制 etcd server 的 db 文件生成，复制过程中的源文件持续更新会导致数据损坏，无法确保数据完整性。请使用 `etcdctl snapshot save` 命令生成快照，并使用 `etcdctl snapshot status` 命令校验快照状态。

快照恢复

您可单击快照操作中的**恢复**，将集群实例恢复到当前快照所记录状态。

> **注意：**
> 恢复过程将会使用快照数据覆盖集群现有数据，且恢复过程中集群暂时不可用，请谨慎操作。

快照删除

您可单击快照操作中的**删除**，该快照将从快照列表和对应存储桶中删除，**删除后不可恢复**。

数据同步

最近更新时间：2025-06-05 09:52:01

操作场景

本文将介绍如何在控制台将源 etcd 集群的数据同步至云原生 etcd 集群，以便进行统一管理。

前提条件

已成功 创建 etcd 集群 。

操作步骤

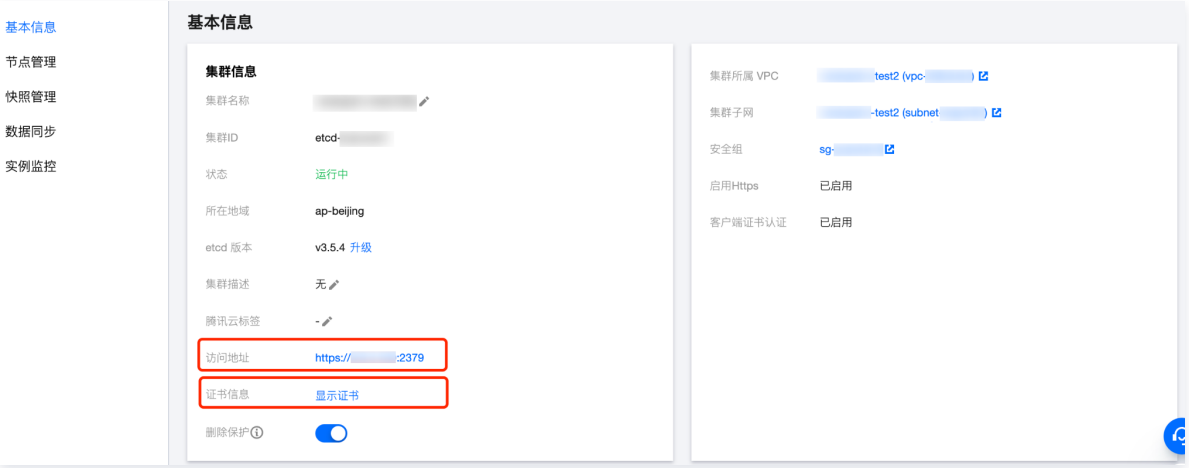
1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 进入 etcd 集群列表页面，在页面上方选择相关地域，在下方集群列表中单击需要操作的 etcd 集群名称。
3. 在**数据同步**页面，单击**创建同步任务**，如下图所示：

4. 选择任务类型。
   - 类型：自动将源 ETCD 实例的数据通过 Snapshot 的形式一次性导入到目标实例。
5. 单击**下一步**，进行任务配置。如下图所示：

5.1 填写源 etcd 集群的服务地址。以现有云原生 etcd 集群为例，您可从**基本信息**页面获取集群的**访问地址**。

5.2 根据源 etcd 集群的认证方式，完成密钥或证书信息的填写。以现有云原生 etcd 集群为例，您可从**基本信息**页面获取集群的证书信息，并填写至 TLS 认证模块。如下图所示：

> **说明：**
> 源 etcd 集群和目标集群需确保网络联通性，即部署在相同的 VPC 下。否则推荐您使用 快照管理 同步数据。



6. 单击**下一步**，进行配置检查。任务配置完成后，后台会根据源 etcd 访问地址和认证信息进行连接测试。测试内容包含：网络是否可达、权限是否正确、版本是否支持以及数据大小是否满足预期，测试通过场景如下图所示：

7. 单击**确定**，开始同步。源 etcd 集群和目标集群预计同步过程将耗时约 5 分钟。

删除集群

最近更新时间：2023-12-20 19:19:01

云原生 etcd 集群禁止级联删除：在删除集群之前，请确保已移除集群中的所有存储数据。集群删除是不可逆操作，请谨慎操作！

> **注意：**
> - 在删除集群之前，建议您查看实例监控，确认是否还存在客户端业务调用。
> - 对于开启密码鉴权的集群，无法检测数据存储状态，因此不受级联删除的限制，请谨慎操作。

操作步骤

清空存储数据

要清空 etcd 中的所有 key-value 数据，可以使用 etcdctl 命令行工具执行以下操作：

1. 确保已安装 etcdctl。如果尚未安装，请从 etcd 的 GitHub 发布页面 下载并安装最新版本。
2. 设置 etcdctl 的环境变量，通常包括 ETCDCTL_API、ETCDCTL_ENDPOINTS、ETCDCTL_CACERT、ETCDCTL_CERT 和 ETCDCTL_KEY。
3. 在删除数据之前，建议使用 etcdctl 工具创建 etcd 集群的快照并保存为文件，以便备份和恢复集群状态。执行以下命令：

```
etcdctl --command-timeout=30s snapshot save $etcdID-final.db
```

   - `--command-timeout=30s` 是一个可选的参数，它设置了命令的超时时间为30秒。如果在这个时间内命令没有成功执行，那么它将被终止。
   - `snapshot save $etcdID-final.db` 是实际执行的命令，它创建了一个 etcd 集群的快照并将其保存为一个文件。这里的 `$etcdID` 是一个变量，您需要将其替换为实际的 etcd 节点 ID 或者其他您想要使用的名称。
4. 使用 etcdctl 删除所有 key-value 数据，以下命令将删除根目录下的所有 key-value 对：

```
etcdctl del "" --prefix
```

删除集群

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 在**云原生 etcd** 页面，选择集群右侧的**更多 > 销毁/退货**。如下图所示：

3. 在**销毁确认**页面选择需要销毁的其他云资源。
   - 默认存储在 COS 中的快照数据会被保留。若勾选了 COS 快照数据删除，后台会删除存储桶下该集群的快照备份数据，存储桶会被保留。
   - 开启公网访问产生的 CLB 资源会随云原生 etcd 实例一起删除。
4. 单击**确定**。

集群排障
快照失败

最近更新时间：2024-08-12 14:14:41

现象描述

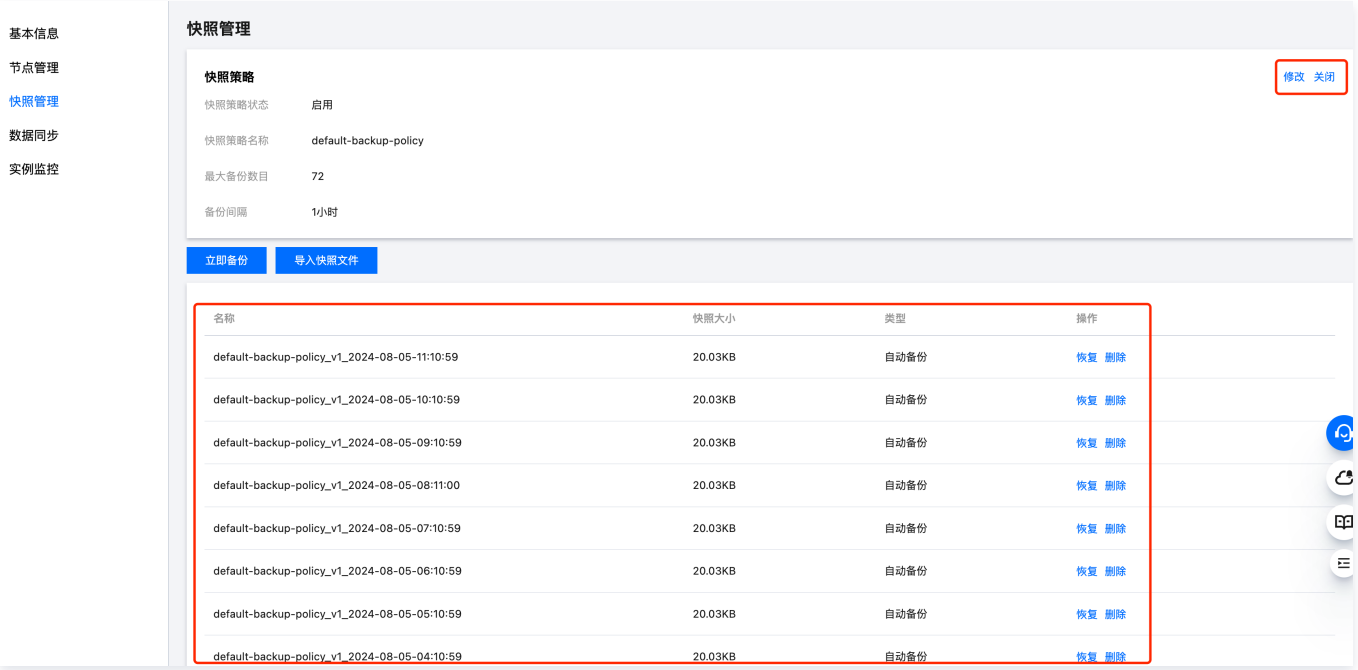
如果您已经开启了快照策略，但快照备份文件没有按照预期生成，可能是由于您修改了 etcd 密码引起的。您可以通过 提交工单 的方式咨询并解决快照失败问题。

处理步骤

查看快照策略和快照文件

在创建 etcd 集群时，系统默认开启数据备份功能，并根据备份参数生成相应的定期快照策略。您可以前往快照管理页面查看策略详情和快照文件列表，操作步骤如下：

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 进入 etcd 集群列表页面，在页面上方选择相关地域，在下方集群列表中找到您需要操作的 etcd 集群。
3. 在快照管理页面查看策略详情和快照文件列表，检查快照策略是否已经正确配置，并确保生成快照的时间间隔和保留时间符合您的需求。如下图所示：



4. 如果您修改了 etcd 密码，可能会导致快照备份文件无法按照预期生成。在这种情况下，您可以通过 提交工单 的方式咨询并解决快照失败问题。

数据量异常

最近更新时间：2024-08-12 14:14:41

现象描述

在您的 etcd 集群中，出现了数据量异常的情况。可能是 Key 的数量或 Lease 的数量与预期不符，导致运营风险增加。

处理步骤

数据量异常排查

1. 如果您的集群中 Key 的数量较大，可以先查看集群 Key 数量的监控统计，比对 Key 数量判断是否符合业务预期，如果 Key 数量与预期差异较大，可能是由于业务逻辑没有按照预期清理或者是业务误写入等原因引起。使用命令行工具 etcdctl 导出所有 Key 进行详细比对排查：

```
etcdctl get "" --from-key --keys-only
```

2. 如果您的集群中 Lease 的数量较大，可以使用命令行工具 etcdctl 查看 Lease 数量，比对 Lease 数量并判断是否符合业务预期。如果 Lease 数量与预期差异较大，可以从业务侧进行排查。

```
etcdctl lease list
```

数据量较大的建议

1. 如果您的集群中 Key 的数量超过100万，运营风险较大，建议从业务侧进行拆分，将数据分散到多个集群中。
2. 如果您的集群中 Lease 的数量超过10万，运营风险较大，建议从业务侧进行拆分，将 Lease 分散到多个集群中。

查看集群 Key 数量监控统计

1. 登录 云原生 etcd 控制台 。
2. 进入 etcd 集群列表页面，在页面上方选择相关地域，在下方集群列表中找到您需要操作的 etcd 集群。
3. 可从实例列表页，单击对应集群 图标，进入**实例详情页 > 实例监控**。如下图所示：

Prometheus 监控服务
Prometheus 监控概述

最近更新时间：2025-06-18 16:47:12

产品简介

Prometheus 监控服务（TencentCloud Managed Service for Prometheus，TMP）是基于开源 Prometheus 构建的高可用、全托管的服务，与腾讯云容器服务（TKE）高度集成，兼容开源生态丰富多样的应用组件，结合腾讯云可观测平台告警和 Prometheus Alertmanager 能力，为您提供免搭建的高效运维能力，减少开发及运维成本。详情请参见 Prometheus 监控服务简介 。

购买指南

使用 Prometheus 监控服务（TMP）时，Prometheus 服务将收取 Prometheus 服务本身的费用，及用户实际使用的云资源费用。详情请参见 计费方式和资源使用 。

操作指南

快速入门

快速使用 Prometheus 监控服务：通过简单的步骤快速开始使用 Prometheus 监控服务。

集群监控实例管理

- 创建监控实例：在 TKE 集群中创建一个新的 Prometheus 监控实例。
- 关联集群：将现有的 TKE 集群与 Prometheus 监控实例关联。
- 销毁监控实例：删除不再需要的 Prometheus 监控实例。

数据采集配置

- 数据采集配置：配置 Prometheus 数据采集规则，确保监控数据的准确性和完整性。
- 精简监控指标：优化和精简监控指标，减少不必要的数据采集。
- 按量付费免费指标：了解哪些监控指标是按量付费的，以及哪些是免费的。
- 容器常用指标推荐：推荐常用的容器监控指标，帮助您更好地监控容器化应用。

非容器场景监控

- 集成中心：集成非容器化应用的监控数据，扩展 Prometheus 的监控能力。

预聚合

- 创建聚合规则：管理 Prometheus 预聚合规则，以解决原生 Prometheus 需要修改配置文件的不便利性。

告警配置

- 新建告警策略：创建新的告警策略，及时发现和处理异常情况。
- 暂停告警策略：关闭不再需要的告警策略，避免不必要的告警通知。
- 策略类型说明：了解不同类型的告警策略及其适用场景。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

创建监控实例

最近更新时间：2024-12-17 18:42:01

操作场景

您在创建完 Prometheus 监控服务实例后可以将当前地域中的集群与此实例相关联。关联同一 Prometheus 实例中的集群可以实现监控指标的联查和统一告警。目前 Prometheus 监控服务功能支持的集群类型包括托管集群、独立集群、 Serverless 集群以及边缘集群。本文介绍如何在腾讯云容器服务控制台中创建和管理监控实例，您可根据以下指引进行监控实例的创建。

操作步骤

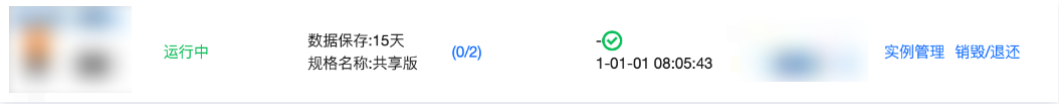
服务授权

初次使用 Prometheus 监控服务功能需要授权名为 TKE_QCSLinkedRoleInPrometheusService 的服务相关角色，该角色用于授权 Prometheus 监控服务功能服务对相关云产品的访问权限。

1. 登录 容器服务控制台，选择左侧导航栏中的 **Prometheus 监控**，弹出**服务授权**窗口。
2. 单击**前往访问管理**，进入角色管理页面。
3. 单击**同意授权**，完成身份验证后即可成功授权。如下图所示：

创建监控实例

1. 登录 容器服务控制台，单击左侧导航栏中的 **Prometheus 监控**。
2. 进入 Prometheus 监控服务实例列表页面，单击实例列表上方的**新建**。
3. 新建会跳转到 **Prometheus 监控服务** 页面。
4. 可根据自己的实际情况购买对应的实例，新建的购买参数详情请参见 创建实例 。
5. 单击**完成**，即可完成创建。此时单击“前往关联容器服务”，查看容器侧的 Prometheus 实例列表。
6. 您可在该列表页面查看实例创建进度。当实例状态为“运行中”时，表示当前实例已成功创建并处于可用状态。如下图所示：



> **说明**
> 若实例创建花费时间过长，或显示状态为异常，可 在线咨询 联系我们。

关联集群

最近更新时间：2024-12-17 15:40:57

操作场景

本文档介绍如何在 Prometheus 监控服务中关联集群与监控实例，关联成功后即可编辑数据采集规则等配置。当前支持跨 VPC 关联，支持在同一个监控实例内监控不同地域不同 VPC 下的集群。

前提条件

- 已登录 容器服务控制台，并创建集群。
- 已创建 监控实例。

操作步骤

关联集群

> **注意**
> 关联集群成功后将在集群中安装监控数据采集插件，该插件在解除关联的同时会被删除。

1. 登录 容器服务控制台，选择左侧导航栏中的 **Prometheus 监控**。
2. 在监控实例列表页，选择需要关联集群操作的实例名称，进入该实例详情页。
3. 在“集群监控”页面，单击**关联集群**。

4. 在弹出的“关联集群”窗口，选择相关集群。

- **集群类型**：容器服务的标准集群、 Serverless 集群、边缘集群、注册集群。
- **跨 VPC 关联**：开启后支持在同一个监控实例内监控不同地域不同VPC下的集群。
  - 公网 CLB：若您的实例所在的 VPC 与想要关联集群网络互通则无需创建；若您的实例所在的 VPC 与想要关联的集群网络不互通，则必须勾选创建公网 CLB，否则无法进行跨 VPC 集群的数据采集。例如：若您实例所在的 VPC 与想要关联集群所在的 VPC 已经通过 云联网 打通，则不需要创建公网 CLB。
- **地域**：选择集群所在地域。
- **集群**：选择需要关联的集群，支持多选。
- **全局标记**：用于给每个监控指标打上相同的键值对。

5. 单击**确定**即可将所选集群和当前监控实例关联。

解除关联

1. 登录 容器服务控制台，选择左侧导航栏中的**Prometheus 监控**。
2. 在监控实例列表页，选择解除关联的实例名称，进入该实例详情页。
3. 在“关联集群”页面，单击实例右侧的**解除关联**。
4. 在弹出的“解除关联集群”窗口，单击**确定**即可解除关联。

数据采集配置

最近更新时间：2024-12-17 16:34:51

操作场景

本文档介绍如何为已完成关联的集群配置监控采集项。

前提条件

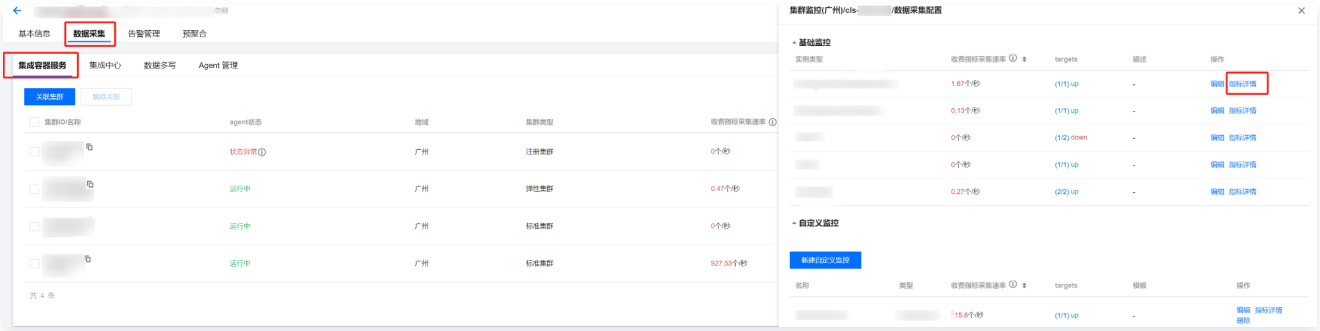
在配置监控数据采集项前，您需要完成以下操作：

- 已成功创建 Prometheus 监控实例。
- 已将需要监控的集群关联到相应实例中。

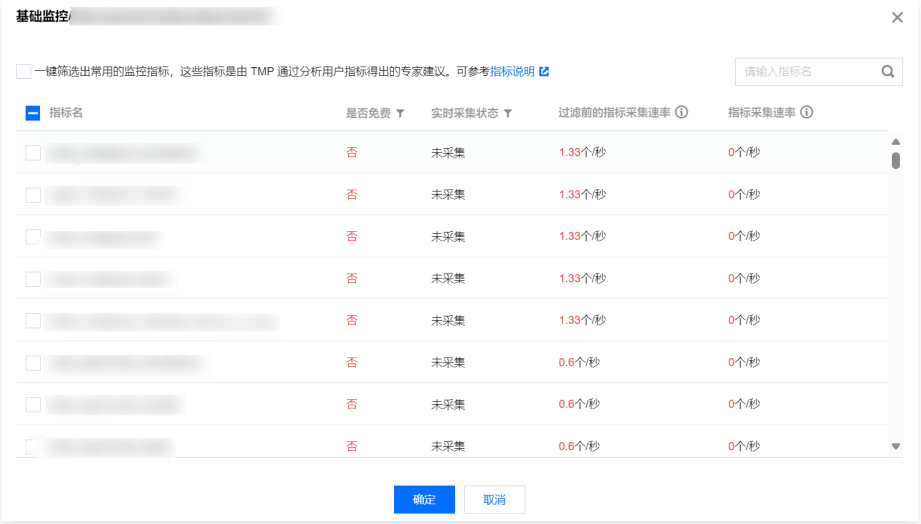
操作步骤

配置数据采集

1. 登录 容器服务控制台，选择左侧导航栏中的 **Prometheus 监控**。
2. 在监控实例列表中，选择需要配置数据采集规则的实例名称，进入该实例详情页。
3. 在**数据采集 > 集成容器服务**页面，单击实例右侧的**数据采集配置**，进入数据采集配置列表页。如下图所示：



4. 单击**指标详情**，在指标列表中勾选您需要采集的指标，单击**确定**。如下图所示：



5. 单击**新建自定义监控**，新增数据采集配置。Prometheus 监控服务预置了部分采集配置文件，用来采集常规的监控数据。您可以通过以下两种方式配置新的数据采集规则来监控您的业务数据。

通过控制台新增配置

监控 Service

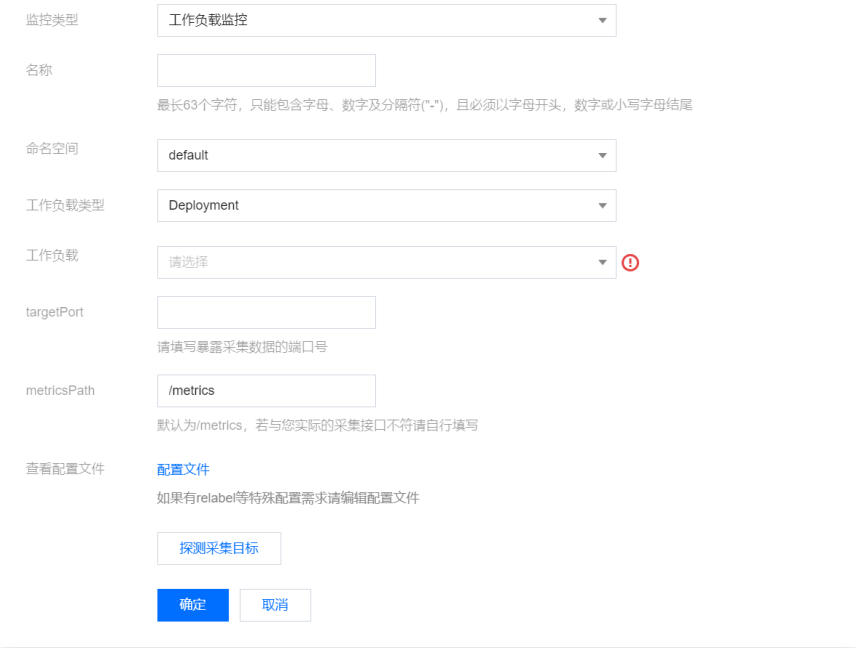
1. 单击**新增自定义监控**。

2. 在**新建采集配置**中，填写配置信息。如下图所示：

- **监控类型**：选择 “Service监控” 。
- **名称**：填写规则名称。
- **命名空间**：选择 Service 所在的命名空间。
- **Service**：选择需要监控的 Service 名称。
- **ServicePort**：选择相应的 Port 值。
- **MetricsPath**：默认为 `/metrics` ，您可根据需求自行填写采集接口。
- **查看配置文件**：单击**配置文件**可查看当前配置文件。如果您有 relabel 等相关特殊配置的需求，可以在配置文件内进行编辑。
- **探测采集目标**：单击**探测采集目标**，即可显示当前采集配置下能够采集到的所有 target 列表，您可通过此功能确认采集配置是否符合您的预期。

监控工作负载

1. 单击**新增自定义监控**。
2. 在**新建采集配置**中，填写配置信息。如下图所示：

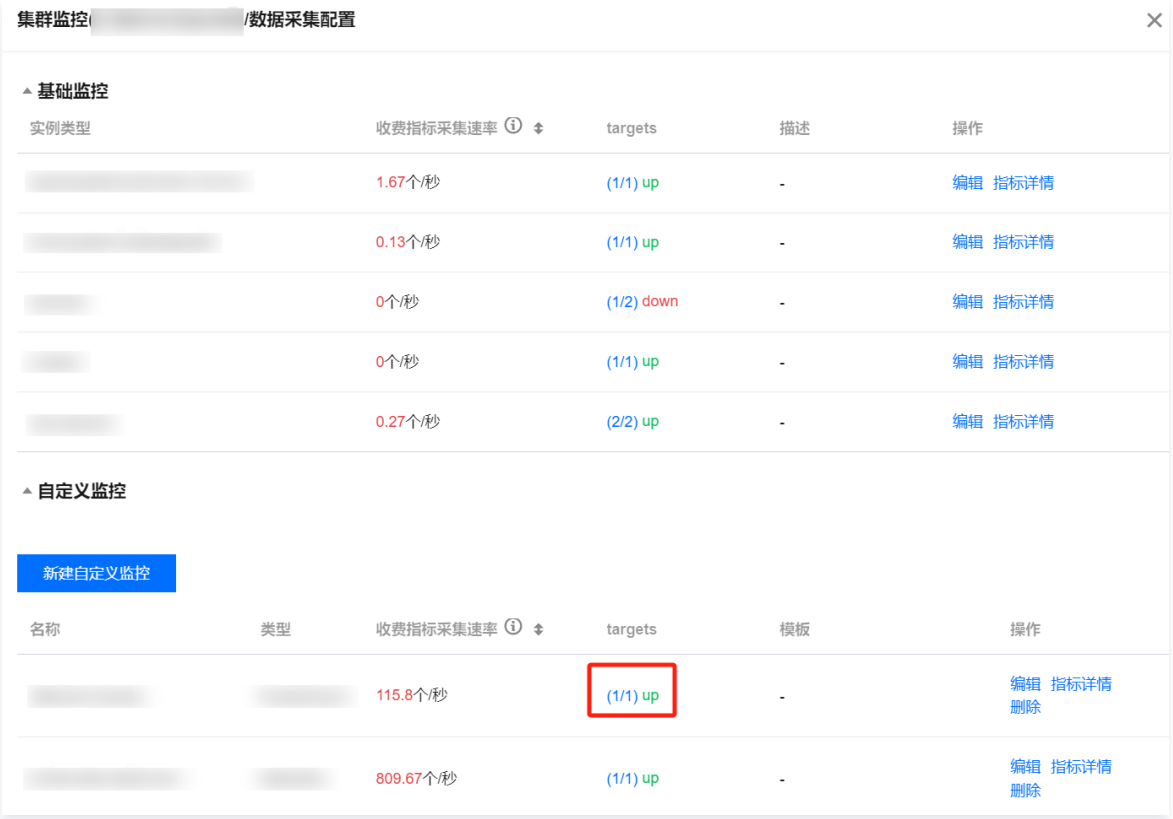


- **监控类型**：选择 “工作负载监控” 。
- **名称**：填写规则名称。
- **命名空间**：选择工作负载所在的命名空间。
- **工作负载类型**：选择需要监控的工作负载类型。
- **工作负载**：选择需要监控的工作负载。
- **targetPort**：填写暴露采集指标的目标端口，通过端口找到采集目标。若端口填写错误将无法获取到正确的采集目标。
- **MetricsPath**：默认为 `/metrics` ，您可根据需求执行填写采集接口。
- **查看配置文件**：单击**配置文件**可查看当前配置文件。如果您有 relabel 等相关特殊配置的需求，可以在配置文件内进行编辑。
- **探测采集目标**：单击**探测采集目标**，即可显示当前采集配置下能够采集到的所有 target 列表，您可通过此功能确认采集配置是否符合您的预期。

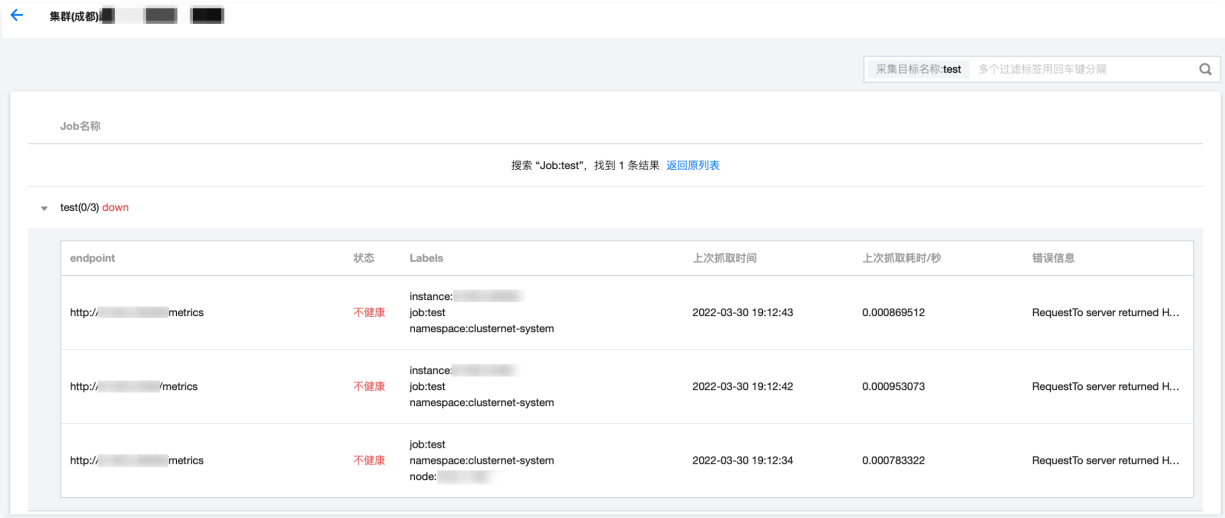
通过 yaml 文件新增配置

1. 单击 **YAML 新增**。
2. 在弹窗中，选择监控类型，并填写相应配置。
   您可以按照社区的使用方式通过提交相应的 yaml 来完成数据采集的配置。
   - **工作负载监控**：对应配置为 PodMonitors。
   - **service 监控**：对应配置为 ServiceMonitors。
   - **RawJobs 监控**：对应配置为 RawJobs。

6. 单击**确定**完成配置。
7. 在该实例的**数据采集配置**页面，查看采集目标状态。如下图所示：

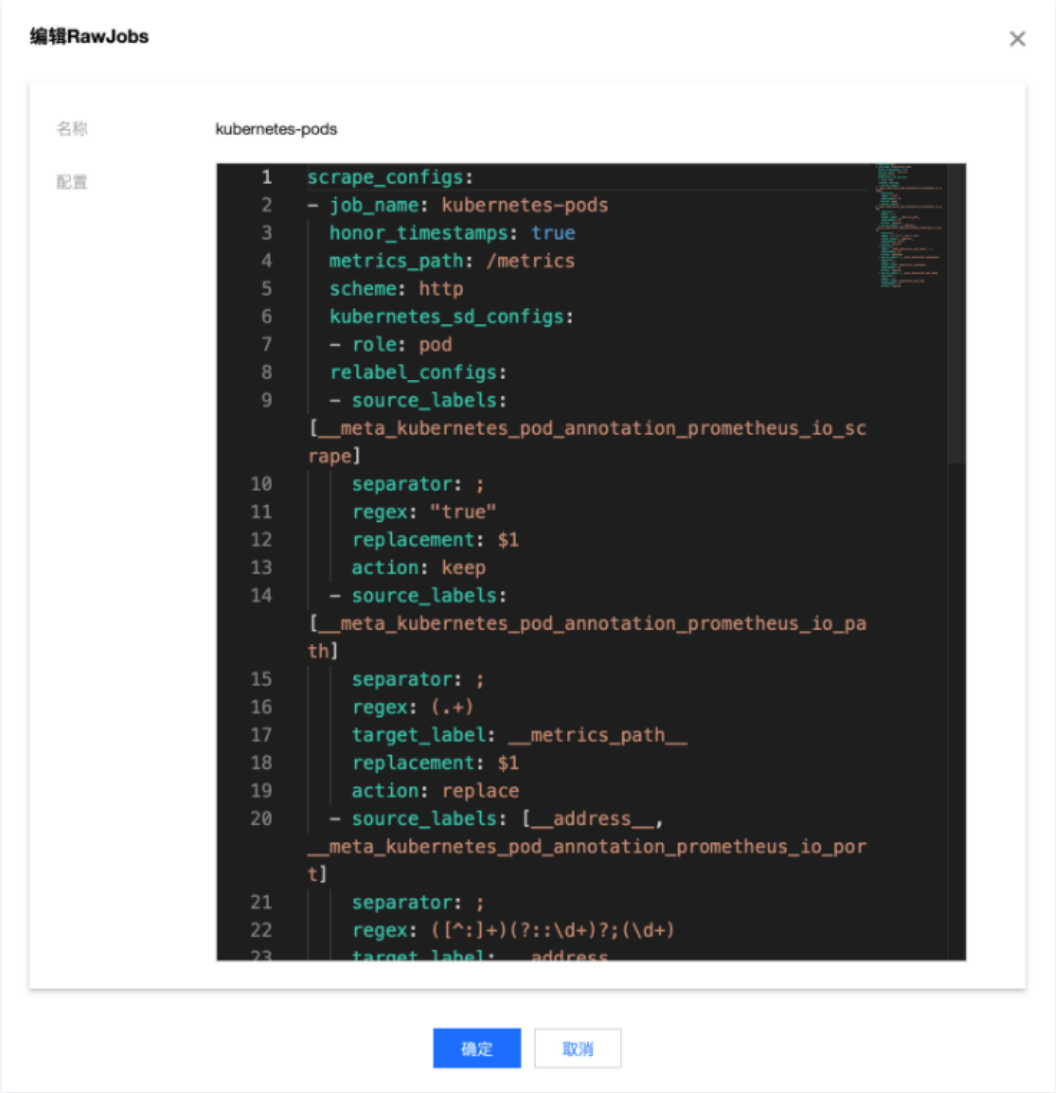


其中，**targets（1/1）**表示（实际抓取的 targets 数为1 / 探测的采集目标数为1）。当实际抓取数和探测数的数值相等时，显示为 up，即表示当前抓取正常。当实际抓取数小于探测数时，显示为 down，即表示有部分 endpoints 抓取失败。
单击上图中的字段值（1/1）即可查看采集目标的详细信息。down 的失败状态如下图所示：



查看已有配置

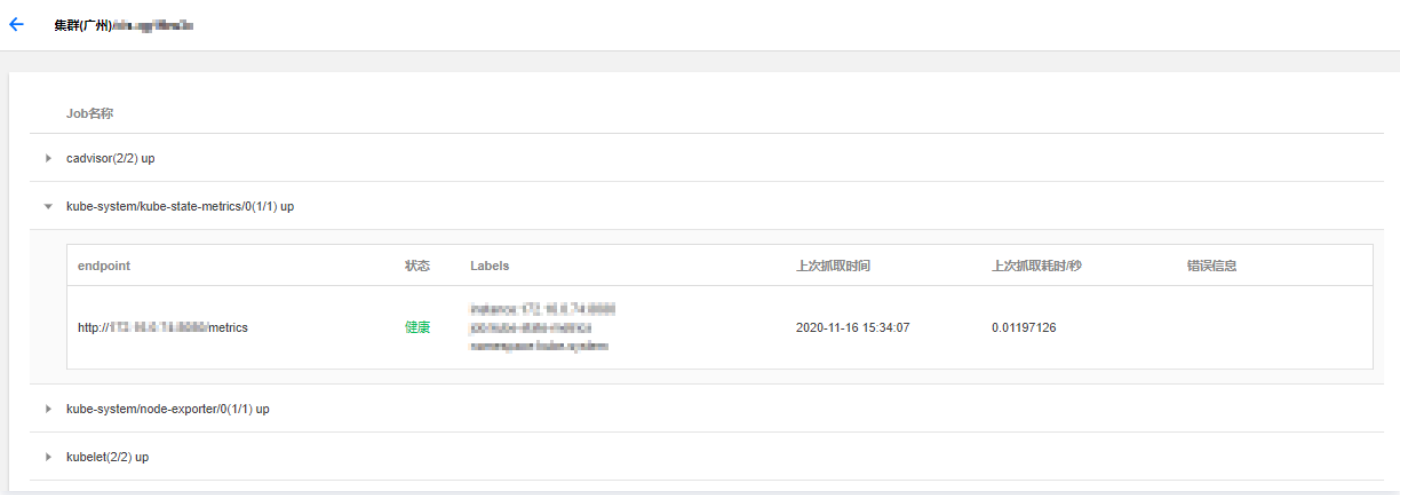
1. 登录 容器服务控制台，选择左侧导航栏中的 **Prometheus 监控**。
2. 在监控实例列表页，选择需要配置数据采集规则的实例名称，进入该实例详情页。
3. 在**数据采集 > 集成容器服务**页面，单击实例右侧的**数据采集配置**，进入采集配置列表页。选择“基础监控”或者“自定义监控”，单击右侧的**编辑**。
4. 在弹出的编辑 RawJobs 窗口，查看 yaml 文件中当前配置的所有监控对象。如下图所示：



查看采集目标

1. 登录 容器服务控制台，选择左侧导航栏中的 **Prometheus 监控服务**。
2. 在监控实例列表页，选择需要查看 Targets 的实例名称，进入该实例详情页。
3. 在**数据采集 > 集成容器服务**页面，单击实例右侧的**查看采集目标**。

4. 在 Targets 列表页即可查看当前数据拉取状态。



> **说明：**
> - 状态为“不健康”的 endpoints 默认显示在列表上方，方便及时查看。
> - 实例中“采集目标”页面支持检索，可以按资源属性进行过滤。

相关操作

挂载文件到采集器

在配置采集项的时候，如果您需要为配置提供一些文件，例如证书，可以通过以下方式向采集器挂载文件，文件的更新会实时同步到采集器内。

- **prometheus.tke.tencent.cloud.com/scrape-mount = "true"**
  prom-xxx 命名空间下的 configmap 添加如上 label，其中所有的 key 会被挂载到采集器的路径 `/etc/prometheus/configmaps/[configmap-name]/` 。
- **prometheus.tke.tencent.cloud.com/scrape-mount = "true"**
  prom-xxx 命名空间下的 secret 添加如上 label，其中所有的 key 会被挂载到采集器的路径 `/etc/prometheus/secrets/[secret-name]/` 。

精简监控指标

最近更新时间：2024-12-17 15:40:57

> **注意**
> TMP 已于2022年10月27日调整免费指标的免费存储时长为15天。存储时长超过15天的实例，将按照超出的天数，收取免费指标的存储费用。具体收费规则可参考 计费说明 。

本文档介绍如何精简 Prometheus 监控服务的**采集指标**，避免不必要的费用支出。

前提条件

在配置监控数据采集项前，您需要完成以下操作：

- 已成功 创建 Prometheus 监控实例 。
- 已将需要 监控的集群关联到相应实例 中。

精简指标

通过控制台精简指标

Prometheus 监控服务提供了一百多个免费的基础监控指标，完整的指标列表可查看 按量付费免费指标 。

1. 登录 容器服务控制台 ，选择左侧导航栏中的 Prometheus 监控 。
2. 在监控实例列表页，选择需要配置数据采集规则的实例名称，进入该实例详情页。
3. 在“集群监控”页面，单击集群右侧的**数据采集配置**，进入采集配置列表页。
4. 基础指标支持通过产品化的页面增加/减少采集对象，单击右侧的“指标详情”。
5. 在以下页面您可以查看到每个指标是否免费，指标勾选表示会采集这些指标，建议您取消勾选付费指标，以免造成额外的成本。仅基础监控提供免费的监控指标，完整的免费指标详情见 按量付费免费指标 。付费指标计算详情见 Prometheus 监控服务按量计费 。

通过 YAML 精简指标

TMP 目前收费模式为按监控数据的点数收费，为了最大程度减少不必要的浪费，建议您针对采集配置进行优化，只采集需要的指标，过滤掉非必要指标，从而减少整体上报量。详细的计费方式和相关云资源的使用请查看 文档 。
以下步骤将分别介绍如何在自定义指标的 ServiceMonitor、PodMonitor，以及原生 Job 中加入过滤配置，精简自定义指标。

1. 登录 容器服务控制台 ，选择左侧导航栏中的 Prometheus 监控 。
2. 在监控实例列表页，选择需要配置数据采集规则的实例名称，进入该实例详情页。
3. 在“集群监控”页面，单击集群右侧的**数据采集配置**，进入采集配置列表页。
4. 单击实例右侧的**编辑**查看指标详情。

ServiceMonitor 和 PodMonitor

ServiceMonitor 和 PodMonitor 的过滤配置字段相同，本文以 ServiceMonitor 为例。
ServiceMonitor 示例：

```
apiVersion: monitoring.coreos.com/v1
kind: ServiceMonitor
metadata:
  labels:
    app.kubernetes.io/name: kube-state-metrics
    app.kubernetes.io/version: 1.9.7
  name: kube-state-metrics
  namespace: kube-system
spec:
  endpoints:
  - bearerTokenSecret:
      key: ""
    interval: 15s # 该参数为采集频率，您可以调大以降低数据存储费用，例如不重要的指标可以改为 300s，可以降低20倍的监控
数据采集量
    port: http-metrics
    scrapeTimeout: 15s # 该参数为采集超时时间，Prometheus 的配置要求采集超时时间不能超过采集间隔，即：
scrapeTimeout <= interval
  jobLabel: app.kubernetes.io/name
  namespaceSelector: {}
  selector:
    matchLabels:
      app.kubernetes.io/name: kube-state-metrics
```

若要采集 `kube_node_info` 和 `kube_node_role` 的指标，则需要在 ServiceMonitor 的 endpoints 列表中，加入 `metricRelabelings` 字段配置。注意：是 **`metricRelabelings`** 而不是 `relabelings`。
添加 `metricRelabelings` 示例：

```
apiVersion: monitoring.coreos.com/v1
kind: ServiceMonitor
metadata:
  labels:
    app.kubernetes.io/name: kube-state-metrics
    app.kubernetes.io/version: 1.9.7
  name: kube-state-metrics
  namespace: kube-system
spec:
  endpoints:
  - bearerTokenSecret:
      key: ""
    interval: 15s # 该参数为采集频率，您可以调大以降低数据存储费用，例如不重要的指标可以改为 300s，可以降低20倍的监控
数据采集量
    port: http-metrics
    scrapeTimeout: 15s
    # 加了如下四行：
    metricRelabelings: # 针对每个采集到的点都会做如下处理
    - sourceLabels: ["__name__"] # 要检测的label名称，__name__ 表示指标名称，也可以是任意这个点所带的label
      regex: kube_node_info|kube_node_role # 上述label是否满足这个正则，在这里，我们希望__name__满足
kube_node_info或kube_node_role
      action:  keep # 如果点满足上述条件，则保留，否则就自动抛弃
  jobLabel: app.kubernetes.io/name
  namespaceSelector: {}
  selector:
```

原生 Job

如果使用的是 Prometheus 原生的 Job，则可以参考以下方式进行指标过滤。
Job 示例：

```
scrape_configs:
  - job_name: job1
    scrape_interval: 15s # 该参数为采集频率，您可以调大以降低数据存储费用，例如不重要的指标可以改为 300s，可以降低20
倍的监控数据采集量
    static_configs:
      - targets:
          - '1.1.1.1'
```

若只需采集 `kube_node_info` 和 `kube_node_role` 的指标，则需要加入 `metric_relabel_configs` 配置。注意：是 **`metric_relabel_configs`** 而不是 `relabel_configs` 。
添加 `metric_relabel_configs` 示例：

```
scrape_configs:
  - job_name: job1
    scrape_interval: 15s # 该参数为采集频率，您可以调大以降低数据存储费用，例如不重要的指标可以改为 300s，可以降低20
倍的监控数据采集量
    static_configs:
    - targets:
      - '1.1.1.1'
    # 加了如下四行：
    metric_relabel_configs: # 针对每个采集到的点都会做如下处理
    - source_labels: ["__name__"] # 要检测的label名称，__name__ 表示指标名称，也可以是任意这个点所带的label
      regex: kube_node_info|kube_node_role # 上述label是否满足这个正则，在这里，我们希望__name__满足
kube_node_info或kube_node_role
      action: keep # 如果点满足上述条件，则保留，否则就自动抛弃
```

5. 单击确定。

屏蔽部分采集对象

屏蔽整个命名空间的监控

TMP 关联集群后，默认会纳管集群中所有 ServiceMonitor和 PodMonitor，若您想屏蔽某个命名空间下的监控，可以为指定命名空间添加 label：`tps-skip-monitor: "true"`，关于 label 的操作请 参考 。

屏蔽部分采集对象

TMP 通过在用户的集群里面创建 ServiceMonitor 和 PodMonitor 类型的 CRD 资源进行监控数据的采集，若您想屏蔽指定 ServiceMonitor 和 PodMonitor 的采集，可以为这些 CRD 资源添加 labe：`tps-skip-monitor: "true"`，关于 label 的操作请 参考 。

告警历史

最近更新时间：2024-12-17 15:40:58

操作场景

本文档介绍如何在云原生监控功能服务中查看告警历史。

前提条件

在查看告警历史前，需要完成以下前置操作：

- 已成功创建 Prometheus 监控实例。
- 已将需要监控的集群关联到相应实例中。
- 已将需要采集的信息添加到集群数据采集配置。
- 已配置告警规则。

操作步骤

1. 登录 容器服务控制台，选择左侧导航栏中的 **Prometheus 监控**。
2. 在监控实例列表页，选择需要查看告警历史的实例名称，进入该实例详情页。
3. 在“告警配置”页面，选择“告警历史”。如下图所示：

计费方式和资源使用

最近更新时间：2024-11-29 17:26:43

> **注意：**
> TMP 已于2022年10月27日调整免费指标的免费存储时长为15天。存储时长超过15天的实例，将按照超出的天数，收取免费指标的存储费用。具体收费规则可参考 计费说明 。

使用 Prometheus 监控服务（TMP）时，将会在您的账户下创建 TKE Serverless 集群、内外网 负载均衡 CLB 资源。Prometheus 服务将收取 Prometheus 服务本身的费用，及用户实际使用的云资源费用。本文向您介绍使用 Prometheus 监控服务时资源的使用情况。

资源列表

TMP 实例

TMP 上线了“收费指标采集速率”的能力，您可以用该数值估算监控实例/集群/采集对象/指标等多个维度的预估费用：

1. 登录 容器服务控制台，选择左侧导航栏中的 Prometheus 监控 。
2. 在 Prometheus 监控列表中，查看“收费指标采集速率” 。该指标表示 TMP 实例的收费指标采集速率，根据用户的指标上报量和采集频率预估算出。该数值乘以 86400 则为一天的监控数据点数，根据 按量计费 可以计算预估的监控数据刊例价。

您也可以在“关联集群”、“数据采集配置”、“指标详情”等多个页面查看到不同维度下的收费指标采集速率。

TKE Serverless 集群

每创建一个 Prometheus 监控实例后，会在用户的账户下创建一个按量付费 TKE Serverless 集群，用于数据采集。可以在 TKE 的集群列表中，集群类型为 **Serverless 集群** 查看资源信息。

注意事项

该 TKE Serverless 集群的名称为 Prometheus 监控服务**实例的 ID**，集群描述里面说明为 “Prometheus监控专用，请勿修改或删除”。

计费

计费方式为**按量计费**，计费详情请参见 TKE Serverless 集群 产品定价 。
TKE Serverless 集群会按照监控量进行自动扩缩容，监控规模和 TKE Serverless 集群费用的关系可参考：

用户上报的瞬时 Series 量级	预估需要的 TKE Serverless 资源	对应的刊例价费用/日
<50w	1.25核 1.6GiB	1.3元
100w	0.5核1.5GiB*2	5.5元
500万	1核3GiB*3	11元
2000万	1核6GiB*5	30元
3000万	1核6GiB*8	48元

TKE Serverless 集群成本示例如下：
一个新初始化的 Prometheus 实例所用 TKE Serverless 集群消耗了：CPU:1.25 核、内存:1.5GiB。预计一天刊例价费用为：0.12 x 24 + 0.05 x 24 = 4.08 元

负载均衡 CLB

使用 Prometheus 服务监控关联集群监控容器服务，常规情况下会在用户账户下创建一个内网 CLB 用于打通采集器与用户集群的网络。若用户关联了边缘集群，或跨集群关联了未打通网络的集群，支持创建公网的 CLB 进行网络联通，此时会创建一个公网 CLB。这些 CLB 资源会收取费用，创建的公网 LB 可在 负载均衡控制台 查看资源信息，如下图所示：

该资源按实际使用量计费，计费详情请参见负载均衡 标准账户类型计费说明 文档。

资源销毁

目前不支持用户直接在对应控制台删除资源，例如需要在 Prometheus 监控销毁监控实例，对应的所有资源会一并销毁。腾讯云不主动回收用户的监控实例，若您不再使用 Prometheus 监控服务，请务必及时删除监控实例，以免发生资源的额外扣费。

销毁监控实例

最近更新时间：2024-10-29 16:09:22

操作场景

当您不需要再使用 Prometheus 监控服务监控集群时，可以通过 Prometheus 监控控制台删除所有监控实例，系统会自动卸载监控组件并销毁相关资源。

操作步骤

1. 登录 容器服务控制台，选择左侧导航中的 Prometheus 监控 。
2. 在**监控实例列表**页中找到需要删除的实例，单击实例名称右侧的**销毁/退还**。
3. 在“销毁/退还”弹窗中确认监控实例信息后，单击**确定**。

> **说明：**
> - 实例删除后，Prometheus 监控控制台不再展示该实例信息。
> - 实例删除后，实例内已有的监控功能组件等资源及配置均将被删除，实例关联的集群将自动解除关联不再被监控，实例关联的 TKE Serverless 集群将随实例一并删除。
> - 删除操作不可逆，以上实例数据将无法恢复，请谨慎操作。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司