

腾讯云可观测平台

最佳实践

产品文档







【版权声明】

©2013-2023 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。



文档目录

最佳实践

云产品监控

批量资源监控场景(云服务器)

使用标签+TOPN 自动监控大批量云资源

Dashboard

容器服务 TKE 监控实践

告警管理

配置云服务器指标创建告警 云数据库 MongoDB 告警监控实践 云数据库 MySQL 告警监控实践 实例分组在告警中的应用



最佳实践 云产品监控 批量资源监控场景(云服务器)

最近更新时间: 2023-02-23 11:18:09

简介

随着业务不断发展,底层资源的规模随之增大,面对越来越多的基础资源,日常监控的效率成为了运维的一个瓶颈。批量资源监控场景解决方案是腾讯云可观 测平台为客户在资源数量较多的情况下提高监控效率的一种解决方案,以下将以监控批量云服务器为例,为您提供监控复杂业务指标的最佳实践。

实践说明

实践关键

用户在腾讯云云服务器上布置了较为复杂的业务,主机数量较多,此时逐个查看所有云资源的监控数据显得不切实际,且逐个排查也无法与全局进行对比,发 现异常问题相对困难,同时无法在业务或集群维度进行监控,运维效率和手段都相对落后。因此监控批量监控资源有以下关键点:

- 图表分组
- 动态分析
- 同环比分析
- 图表快速跳转
- 图例及排序

实践背景

如下图所示,企鹅项目下有2个业务,分别为帝企鹅业务和圆企鹅业务。

- 帝企鹅业务有7台主机,其中3台用于前端,4台用于后端,
- 圆企鹅业务有6台主机,其中3台为广州主机,3台为深圳主机。



实践最终效果





步骤1:新建 Dashboard 与图表组

1. 新建 Dashboard。此处创建 Dashboard 企鹅项目 ,具体操作步骤请参见 新建 Dashboard 。

🗲 企鹅项目 / 设置 📄		
基础设置	基础设置	
模板变量	Dashboard名称	企鹅项目
链接管理	友计	这田县冬计信自
JSON	田庄	达圭定爾/L·哈心

新建图表组。如下图所示,单击 Dashboard 右上方的新建图标后,单击新建图表组输入图表组名称即可创建图表组,本实践案例按业务分类创建2个图表组。



← 企鹅项目	
新建图表 新建图表组	
▶ 帝企鹅业务 (共0个图表)	
▶ 圆企鹅业务 (共1个图表)	

步骤2:为不同业务新建监控图表

本步骤将为两个业务配置前后端分离或地域分离的聚合和明细监控图表,此处以前后端分离监控场景为例。

- 1. 单击新建图表,配置明细图表内容如下所示。
- 图表名: 在图表配置中的基础信息中填写图表名。
- 监控类型:本例选择云产品监控。
- 指标:选择云产品类型和需要监控的指标。本例选择**云服务器-基础监控**,监控指标以基础 CPU 使用率为例。
- 筛选:对监控数据源进行筛选。本例选择实例 ID 后即可选择该图表需要监控的实例,本图表选定的监控对象为所属帝企鹅业务的前端主机3台。
- group by: 类似 SQL 的 Group by 功能,根据指定标签对数据进行分组后再按照聚合算法聚合。本例选择实例 ID 后即可预览到3条曲线,其对应3台前端主机的基础 CPU 利用率。



- 2. 单击新建图表,配置聚合图表内容如下所示。
- 本例新建图表前端-基础 CPU 平均使用率,其目的是监控前端3台主机的平均 CPU 使用率。图表名、监控类型、指标、筛选的配置方法与明细图表一致。
- group by:对于聚合图表此处不选择标签,而应选择聚合方法。目前提供 sum、max、min、avg 四种聚合方法,本例选择 avg 方法后即可预览到前端 3台主机的基础 CPU 平均使用率,如下图所示。





3. 新图表创建后如下,此时需要将新建图表拖拽到所属图表组,并拉升到需要的大小。

前端-基础CPU平均使用率	••• 前端主机-基础CPU利用率	
0.50 0.00 0.00 09:00 12:05 15:10 - ins-205061rt]ins-20511co	1.00 (12:40, 0.86) 0.00 09:00 12:05 - ins-205061rt - ins-20511cov - ins-z	15:10 c1fjwtc
▶ 帝企鹅业务 (共0个图表)		
▶ 周企報业条 (共0个图表)		

4. 新建完成。此时对已完成帝企鹅业务的3台前端主机的 CPU 单机利用率和平均利用率的基础图表创建,接下来将对这两个图表进行更高级的配置以完成更高效的监控工作。



步骤3:图表高级配置



1. 同环比曲线配置。

对于前文配置的**前端-基础 CPU 平均使用率**聚合图表,单条曲线的趋势无法快速定位问题,配置同环比曲线可以实现对当前数据与昨天和上周同时段进行 对比,如图所示,配置后的3条曲线对比分析将能更快速凸显数据异常。



2. 图例配置及其排序。

对于前文配置的前端主机-基础 CPU 使用率明细图表,默认情况下可从图表查看到曲线最大值,而当前面对多条波动较复杂的曲线,用户可以增加最小 值、平均值、求和等多种汇总函数的图例,丰富指标数据以查看和分析一段时间的整体趋势。同时,利用图例排序针对一批资源的不同数值分别进行排序, 可快速发现异常数据以及对应的资源对象。



3. 链接跳转配置。



Dashboard 为图表配置提供数据与图表两个位置的链接跳转,供用户配置多种个性化运维场景,如下图为**前端-基础 CPU 平均使用率**配置的两个使用场 景:

- 数据链接: Avg 视图,链接可从当前聚合图表跳转到对应的单机明细图表,快速分析与查看单机监控指标。
- 图表链接:一键拉群,链接可对与当前图表相关的运维人员实现一键拉群发布消息,高效协同运维以快速解决问题。



步骤4:图表高效分析



1. 使用模板变量动态分析指标。

模板变量为用户实现在相同的 Dashboard 中动态切换不同的数据源,用户可以动态选择模板变量捆绑的标签值,随时在同一套图表中展示不同的数据。例 如,我们可以对前文配置的**前端-基础 CPU 平均使用率**进行改造,目标图表为可以动态改变数据源实例的**模板变量-基础 CPU 平均使用率**,如下步骤:

1.1 新增模板变量 \$帝企鹅业务实例ID ,关联标签为 云服务器-基础监控的实例 ,具体新增步骤请参看 配置模板变量,配置完成后可在 Dashboard 左上角看到值为空的模板变量。



1.2复制图表前端-基础 CPU 平均使用率到当前 Dashboard。



1.3 编辑其中一个前端─基础 CPU 平均使用率图表,更改名称为模板变量-基础 CPU 平均使用率,使用模板变量 \$帝企鹅业务实例ID 作为筛选条件, 此时未选择模板变量的标签值,图表预览页面为"暂无数据",保存图表。



0							▼ 基础信	息
							图表名	模版变量-基础CPU平均使用
,		暂无数据					备注	输入备注
							▶ 图表类	型
01:30	02:00 02:30	03:00 03:30	04:00 04:3	0 05:00	05:30 0	6:00	▶ 图表元	素
▼ 云产品监控	v					Ē	▶ 坐标轴	ĺ
指标 ① 7	云服务器-基础监控 ▼	基础CPU使用率(%)	•				▶ 图例	
筛选 🛈 💲	\$帝企鹅实例ID ▼						▶ 辅助线	及标注

- 1.4 在 Dashboard 页面选择或填写模板变量 \$帝企鹅业务实例ID 的标签值,即可动态查看图表数据:
- 选择两台实例

i企鹅实例ID ins-205061rt(izzie_test_0 ▼
▼ 帝企鹅业务
模版变量-基础CPU平均使用率 •••
0.50 (08:41, 0.46)
0.00 00:42 02:13 03:44 05:15 06:46 08:17 09:48
- ins-205061rt ins-zc1fjwtc(ins-205061rt ins-zc1fjwtc(ins-205061rt ins-zc1fjwtc(



○ 选择三台实例



2. 调整 Y 轴基线,放大指标变化趋势。

 当指标出现与较大偏移点,例如在某时刻突增或突减出现了与其余数据点相差较大的极值点,此时图表为了展示该点突变数据,可能会造成其余数据曲线的 变化趋势不直观的情况,如下图所示。





在图表配置模块手动调整该图表的最大值或最小值,沿 Y 轴的放大局部曲线,以此更直观地查看指标变化趋势。



步骤5:对批量资源配置告警策略

- 1. 通过项目将云服务资源通过业务/集群分类管理,不同业务/集群的资源位于不同项目下。
- 2. 至监控控制台中告警配置模块为资源创建告警策略。由于已将资源按项目进行分组,用户可为不同的项目创建默认告警策略。 默认告警策略将自动绑定该项目下的所有资源,若用户项目下出现新购资源或更换项目、到期销毁等资源变动情况,默认告警默认绑定的资源对象也将协同 变动;避免了繁琐的人工维护成本。



使用标签+TOPN 自动监控大批量云资源

最近更新时间: 2022-04-28 21:22:51

功能介绍

<mark>腾讯云标签</mark>: 标签 Tag 是腾讯云提供的管理资源工具,您可以通过标签对云资源进行分类、搜索、和聚合。标签由标签键和标签值两个部分组成。您可以根 据资源用途、资源所有者等条件来定义标签键和标签值从而创建标签。

在 Dashboard 应用标签:Dashboard 支持图表数据源绑定标签,标签下的实例增减会自动更新监控曲线。实现快速、批量、动态绑定实例,极大减少图表 新建和二次修改成本。

TOPN 功能:实现相关业务实例增减,迁移时足底部分更新监控曲线,实现自动化监控机器高低负载。

使用限制

- 目前 Dashboard 标签功能仅支持云服务器—基础监控,后续将支持更多云产品。
- 每个资源最多可以关联50个不同的标签键。
- 每个用户最多可以创建1000个标签键。
- 每个标签键最多可以关联1000个标签值。

实践目的

本文以"云服务器一基础监控—CPU 利用率"为例,介绍如何使用 Dashboard 标签、图表分组、TOPN 功能实现大批量资源自动化运维和自动化监控机器 高低负载。

实践背景

如下图所示,企鹅项目下有2个业务,分别为帝企鹅业务和圆企鹅业务。

- 帝企鹅业务有7台主机,其中3台用于前端,4台用于后端,
- 圆企鹅业务有6台主机,其中3台为广州主机,3台为深圳主机。



操作步骤

步骤1:新建标签

- 1. 进入标签控制台标签列表页面。
- 2. 在标签列表页单击新建,输入标签键、标签值信息(标签值可为空)。
- 3. 输入信息后单击确定即可新建标签。



4. 根据2 – 3步骤创建4个标签("帝企鹅业务–前端"、"帝企鹅业务–后端"、"圆企鹅业务–广州"、"圆企鹅业务–深圳"主机)。

步骤2:关联实例

- 1. 进入 云服务器控制台 实例页面。
- 2. 在实例列表页找到帝企鹅业务、圆企鹅业务的实例,在操作列中选择更多 > 实例设置 > 编辑标签。
- 3. 在编辑标签窗口中关联对应的标签键和标签值,并单击确定即可。
- 4. 根据步骤2 3,为帝企鹅业务和圆企鹅业务的所有实例关联对应的标签,效果如下图所示:

标签: 全部标签键 ▼			
	此页面仅供查询当前标	8已绑定的所有资源,若要修改绑定的资源,诸	在资源标签 记页面中进行管理
	资源ID	资源类型	地域
NT22 (1959)		cvm	华北地区 (北京)
		cvm	华南地区 (广州)
		cvm	华东地区 (上海)
	-		
- /-			
國企總业务·深圳 1	共 3 条		10▼条/页 1 /1页 ▶ 州
· 帝企聽业务-后满 1			
帝企戆业务-前满 1			
国企物业务-广州 1			C
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •			

步骤3:新建 Dashboard 与图表组

- 1. 新建 Dashboard。此处创建 Dashboard 企鹅项目 ,详情请参见 新建 Dashboard 。
- 2. 新建图表组。如下图所示,单击 Dashboard 右上方的新建图标后,单击**新建图表组**输入图表组名称即可创建图表组,本文按业务分类创建2个图表组。



步骤4:新建监控图表并绑定标签

- 1. 单击新建图表,配置内容如下说明:
 - 图表名: 在图表配置中的基础信息中填写图表名。
 - 监控类型:本例选择云产品监控。
 - 指标:选择云产品类型和需要监控的指标。本文选择**云服务器-基础监控**,监控指标以 CPU 利用率为例。



○ **筛选**:对监控数据源进行筛选。本文选择筛选类型为**标签**,并根据各图表绑定不同的标签键和标签值。



- 2. 新图表成功创建后,此时需要将新建图表拖拽到所属图表组,并拉升到需要的大小。
- 3. 您可以按照步骤2 3,创建帝企鹅业务的3台前端主机和4台后端主机、 圆企鹅业务3台广州主机和3台深圳主机的监控图表并拉到对应的分组。配置效果如下:



步骤5:开启 TOPN 功能

在图表分析时,您可以单击图表中¹¹,一键开启 TOPN 各图表的功能。调整排序规则、展示数量。方便您大批量查看机器高低负载。如下图仅展示帝企鹅业 务一后端的 TOP2 实例:



后端-基础监控: CPU利用率 Top2(MAX)	11 ≡ © :: …
20% 19:41 18.183 16%	指标排序 排序指标 云服务器-基础监控-CPU利用率
8% Ash Manana And And	开启排序功能
0% 19:33 19:45 19:57 20:09 20:21 20:33 20:45 20:57	展示数量 () - 2 +



Dashboard 容器服务 TKE 监控实践

最近更新时间: 2023-02-23 11:18:09

本文为您介绍容器服务 TKE 监控告警最佳实践。

新版 TKE 监控特性

- 支持自动更新监控对象。
- 新增 Workload/Component/Node 监控场景。
- 更多的监控指标监控,新版 TKE 指标总数可达140个。
- 可针对某个监控维度屏蔽特殊对象(例如频繁告警的 Pod)。

操作步骤

下列以"容器监控–pod"维度为例,介绍如何实现 自动更新 Dashboard 监控对象 、自动更新告警监控对象 和 屏蔽频繁告警监控对象 。

自动更新 Dashboard 监控对象

- 1. 登录 腾讯云可观测平台。
- 2. 选择 Dashboard > Dashboard 列表 > 新建 Dashboard > 新建图表。
- 3. 参考下列步骤配置监控图表。
- 监控类型:选择云产品监控。
- 指标:选择云产品为"容器服务(新)-pod",选择指标为"CPU利用率(%)"。
- 筛选:可以通过维度筛选绑定图表对象(地域、集群、命名空间、工作负载等)。
 - o **地域:**选择监控对象所在的地域
 - **集群:**选择监控对象所在的集群。
- 筛选条件:需要创建两个筛选条件,一个为命名空间;另一个为工作负载均衡类型,监控指定 Workload 下的所有 Pod,并在 Pods 发生频繁新增/更新 时进行自动更新 Dashboard 监控对象。如下图所示:

容器服务(新)-pod: CPU使用量			30½	分钟 📋	
				15:43 0.004	
- kube-system serf-agent-48lf7 - kube	-system serf-agent-crbd9 🛛 — kube	e-system serf-agent-dhzdt – kube-sy =	ystem serf-agent-rr9k7 – kube-syste	em tke-dns-autoscaler-6dbccb1	f7-n9xps
ー kube-system serf-agent-48lf7 ー kube	-system serf-agent-crbd9 — kube	e-system serf-agent-dhzdt — kube-sy —	ystem serf-agent-rr9k7 — kube-syste	em tke-dns-autoscaler-6dbccbf	f7-n9xps /轴 ▼ □
ー kube-system serf-agent-48f7	-system serf-agent-crbd9 — kube	e-system serf-agent-dhzdt — kube-sy — vube-sy — vube-sy	vstem serf-agent-rr9k7 — kube-syste	em tke-dns-autoscaler-6dbccbf	f7-n9xps /抽 ▾
 kube-system serf-agent-48if7 — kube 	-system serf-agent-crbd9 ー kube ・ CPU使用量(核) ・ ・ 广州	e-system serf-agent-dhzdt — kube-sy	stem serf-agent-rr9k7 — kube-syste	em tke-dns-autoscaler-6dbocb/	/7-n9xps /轴 ▼
 kube-system/serf-agent-48/7 ー kube 云产品监控 ・ 指标 ① 容器服务(新)-pod 筛选 ① 地域 集群 	-system serf-agent-crbd9 ー kube ・ CPU使用量(核) ・ 广州 ・ cls-eei30w9o	e-system serf-agent-dtzdt — kube-sy 	ystem serf-agent-r79k7 ー kube-syste 通过维度绑定到指定 Worktlogaの同能Pools。	emilike-dns-autoscaler-6dbocbf	/7-n9xps
 kube-system serf-agent-48/7 ー kube 一 広产品监控 指标 ① 容器服务(前)-pod 筛选 ① 地域 集詳 命名空间 	-system serf-agent-crbd9 ー kube ・ CPU使用量(核) ・ 广州 ・ Cls-eei30w90 ・ E ・ kube-system	e-system serf-agent-dhzdt — kube-sy	stem sef-agent-r78k7 - kube-syste 通过維度線定到指定 Norkload下的Pods。 安生更新的方示需再手段	emiltke-dns-autoscaler-6dboob ① 左 Pods 迎更新	f7-n9xps /轴 ▼

4. 配置完后在页面右上方单击保存,即可保存图表。

自动更新告警监控对象

- 1. 登录 腾讯云可观测平台。
- 2. 选择**告警配置 > 告警策略 > 新建**,进入新建告警策略页。
- 3. 选择策略类型为 "容器服务(新)-pod",并参考下列步骤配置告警对象。



- 地域:选择监控对象所在的地域
- 集群:选择监控对象所在的集群。
- 筛选条件:需要创建两个筛选条件,一个为命名空间;另一个为工作负载均衡类型,监控指定 Workload 下的所有 Pod,并在 Pods 发生频繁新增/更新时进行自动更新告警监控对象。如下图:

埜 416忌							
策略名称	自动更新告警对象案例						
备注	仅支持中英文、数字、下线		晨多100 [/]	个字符			
监控类型		义监控					
策略类型	容器服务(新)-pod	•	已有	1 条,还可以创建 29	9 条策略		
配置告警规则			•••••				1
告警对象(与) 🛈	地域	Ŧ	广州		•		
	集群	*	cls-ltv	/g0knu	•		
	命名空间	*	= *	已选择2个(cm-pro	metheus,kub	• +	
	工作各些存货	-		the bridge egent		* +	Ξ.

说明 如需了解更多告警配置请参见新建告警策略。

屏蔽频繁告警监控对象

当 Pod 频繁触发告警,您可以参考以下说明屏蔽 Node下部分或所有 Pods 监控告警对象。 如下图,可通过配置 Pod 名称 "!="操作符进行部分 Pod 告警屏蔽。

配置告警规则			
告警对象(与) 🛈	地域	Ŧ	广州
	集群	Ŧ	cls-itwg0knu 💌
_	节点ID	*	= • ins-79r7pb0k • +
	Pod名称	•	!= ▼ 已选择2个(rig-prometheus-nod) ▼ + 面



告警管理

配置云服务器指标创建告警

最近更新时间: 2023-02-23 11:18:09

操作场景

这里以一个示例来展示如何配置告警:假设希望在云服务器实例 ins-12345678 (广州地域)的 CPU 利用率连续 2 个五分钟都 大于 80% 时发送短信 告警到号码 12345678888 。

操作步骤

- 1. 登录 腾讯云可观测平台。
- 2. 在左侧导航栏中,单击告警配置 > 告警策略,进入管理页面。
- 3. 单击新建,配置以下选项。
- 4. 配置策略名称等基础选项。
- 策略名称: CPU alarm。
- 策略类型: 云服务器-基础监控。
- 5. 配置告警对象。在"告警对象"模块下,勾选"选择部分对象",并选择云服务器实例。

配置告警规则			
告警对象 🚯	实例ID ▼	请选择对象	*
	「云服务器-基础监	控」已支持按标签配置告答,新购实例可自动添加到告答策略。查看详情 🛽	
6. 配置触发条件。在"	触发条件"模块	下,配置如下条件。	
• 勾选"配置触发条件	" o		

- 勾选"指标告警": CPU 利用率>80%5 分钟2 个周期
- 告警重复周期: 15 分钟

指标告警
満足以下 任意 ▼ 指标判断条件时,触发告答
岡道英型 ① 🔹 🔵 静志 🔹 动态 ①
▶ if CPU利用率 ▼ ③ 统计粒度1分钟 ▼ > ▼ 95 % 持续5个数据点 ▼ then 每2小时告答一次 ▼ ③ 直
御道美型 ① ● 静态 ○ 动态 ①
▶ if 外网带宽使用率 ▼ ① 统计粒度1分钟 ▼ > ▼ 95 % 持续5个数据点 ▼ then 每2小时告警—次 ▼ ① 面
岡道英型 🕦 🔵 静态 🕕 动态 🕄
▶ if 内存利用率 ▼ 統计粒度1分钟 ▼ > ▼ 95 % 持续5个数据点 ▼ then 每2小时告答一次 ▼ ① 正
岡道美型 ① 🔷 静志 🔿 动态 ①
▶ if 磁盘利用率 ▼ ① 统计粒度1分钟 ▼ > ▼ 95 % 持续5个数据点 ▼ then 每2小时告答一次 ▼ ③ 直
添加皆标
7. 配置告警通知。添加告警接收组(若未创建,请单击 新增模板 进行创建。)



配置告警通知	添加告答「接收人」/「接收退」,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 C		
① 添加告答	[操你人] / [操你姐] ,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。 <u>了解更多</u>		
通知横板	記録現版 新建築版 西語 1 介語の開発: 还可以指導 2 个		
	通知模板名称	包含操作	操作
	系统预设通知模板 🛙	音響通知当約主所户	移除

8. 单击完成,即可完成配置告警的全部内容。

9. 此时,当该实例的 CPU 利用率连续2个五分钟的监控数据都大于80%时,号码 12345678888 将收到腾讯云发来的告警短信。



云数据库 MongoDB 告警监控实践

最近更新时间: 2023-02-23 11:18:09

简介

<mark>云数据库 MongoDB</mark>(TencentDB for MongoDB)是腾讯云基于开源非关系型数据库 MongoDB 专业打造的高性能、分布式数据存储服务,完全兼容 MongoDB 协议,适用于面向非关系型数据库的场景。

产品特点:

- 1. 提供云存储服务,云存储服务是腾讯云平台面向互联网应用的数据存储服务。
- 2. 完全兼容 MongoDB 协议,既适用于传统表结构的场景,也适用于缓存、非关系型数据以及利用 MapReduce 进行大规模数据集的并行运算的场景。
- 3. 提供高性能、可靠、易用、便捷的 MongoDB 集群服务,每一个实例都是至少一主一从的副本集或者是包含多个副本集的分片集群。
- 4. 拥有整合备份、扩容等功能,尽可能的保证用户数据安全以及动态伸缩能力。

技术特征

分片集群

- 1. 每个副本集是一个分片。
- 2. 数据写入会根据片键经过一定的 hash 算法写入不同的片中,不需要应用程序进行分片。
- 3. 根据需要去指定读写库表。
- 4. 存储量扩容只需要添加分片即可。



自动容灾

- 1. 当发生意外导致主节点不可达时, 集群内部会自动选举出主节点。
- 2. 如果挂掉的是主节点,重新拉起时,那么它就会变身成一个从节点;如果拉起失败会补充新节点进入集群以达到用户所选择的集群规模。
- 3. 同样的当任何一个从节点不可达时,也会尝试拉起节点或者补充新节点。





在线扩容

1. 在 Web 控制台或者 API 发起扩容操作。

2. 系统根据需要按新规格创建对应数量的 Secondary 节点。

3. 依次把新创建的 Secondary 节点加入集群实例内部,同步数据。

4. 待最后一个 Secondary 节点数据同步完成以后,开始一个一个剔除原节点,剔除的原节点按先从(Secondary)后主(Primary)。

5. 当集群内部没有主节点时,会选举出新的主节点。





完整的备份机制

- 1. MongoDB 支持全量备份和增量备份两种备份方式。
- 2. 回档功能支持实例回档和库表级别的细粒度回档,极大降低了海量数据库实例的管理难度。



灵活的读写分离策略

- 1. 基于 Secondary 的读写分离策略。连接参数中设置 readrefence=secondary 指定从库读。
- 2. 基于只读实例的读写分离策略。通过购买 MongoDB 主实例的一个或多个只读实例来实现读写分离需求,通过只读实例读操作来满足大量读应用需求,减 轻主库的压力。





提供库表回档

- 1. 细粒度快速处理错误。
- 2. 可回档至7天内的任意时刻。



MongoDB 架构和监控指标

架构图和指标







全量监控指标

MongoDB 实例

类别	指标英文名	指标中文名	含义	单位	维度
请求类	Inserts	写入请求次数	单位时间内写入次数	次	target(实例 ID)
	Reads	读取请求次数	单位时间内读取次数	次	target(实例 ID)
	Updates	更新请求次数	单位时间内更新次数	次	target(实例 ID)
	Deletes	删除请求次数	单位时间内删除次数	次	target(实例 ID)
	Counts	count 请求次数	单位时间内 count 次数	次	target(实例 ID)
	Aggregates	聚合请求次数	单位时间内聚合请求次数	次	target(实例 ID)
	Success	成功请求次数	单位时间内成功请求次数	次	target(实例 ID)
	Commands	Command 请求次数	单位时间内 Command 请求次 数	次	target(实例 ID)



	Timeouts	超时请求次数	单位时间内超时请求次数	次	target(实例 ID)
	Qps	每秒钟请求次数	每秒操作数,包含 CRUD 操作	次/秒	target(实例 ID)
	Delay10	时延在10 - 50毫秒间请求次数	单位时间内成功请求延迟在 10ms – 50ms次数	次	target(实例 ID)
时延请求类	Delay50	时延在50 – 100毫秒间请求次 数	单位时间内成功请求延迟在 50ms – 100ms次数	次	target(实例 ID)
	Delay100	时延在100毫秒以上请求次数	单位时间内成功请求延迟在 100ms以上次数	次	target(实例 ID)
冻培粉米	ClusterConn	集群连接数	集群总连接数,指当前集群 proxy 收到的连接数	次	target(实例 ID)
上政政大	Connper	连接使用率	当前集群的连接数与集群总连接 配置的比例	%	target(实例 ID)
系统类	ClusterDiskusa ge	磁盘使用率	集群当前实际占用存储空间与总 容量配置的比例	次	target(实例 ID)

MongoDB 副本集

类别	指标英文名	指标中文名	含义	单位	维度
系统类	ReplicaDiskusa ge	磁盘使用率	副本集容量使用率	%	target(副本集 ID)
士 从 米	SlaveDelay	主从延迟	主从单位时间内平均延迟	秒	target(副本集 ID)
TWX	Oplogreservedt ime	oplog 保存时间	oplog 记录中最后一次操作和首次操作时间 差	小时	target(副本集 ID)
	CacheDirty	Cache 脏数据百分 比	当前内存 Cache 中脏数据百分比	%	target(副本集 ID)
Cache 类	CacheUsed	Cache 使用百分比	当前 Cache 使用百分比	%	target(副本集 ID)
	HitRatio	Cache 命中率	当前 Cache 命中率	%	target(副本集 ID)

MongoDB 节点

类别	指标英文名	指标中文名	含义	单位	维度
系统类	CpuUsage	CPU 使用率	CPU 使用率	%	target (节点 ID)
	MemUsage	内存使用率	内存使用率	%	target (节点 ID)



	NetIn	网络入流量	网络入流量	MB/s	target (节点 ID)
	NetOut	网络出流量	网络出流量	MB/s	target (节点 ID)
	Disk	节点磁盘用量	节点磁盘用量	MB	target (节点 ID)
连接数	Conn	连接数	节点连接数	个	target (节点 ID)
建按数	Qr	Read 请求等待队列中的个数	Read 请求等待队列中的个数	个	target (节点 ID)
	Qw	Write 请求等待队列中的个数	Write 请求等待队列中的个数	个	target (节点 ID)
读写类	Ar	WT 引擎的 ActiveRead	Read 请求活跃个数	个	target (节点 ID)
	Aw	WT 引擎的ActiveWrite	Write 请求活跃个数	个	target (节点 ID)
TTL 索引类	TtlDeleted	TTL 删除的数据条数	TTL 删除的数据条数	个	target (节点 ID)
	TtlPass	TTL 运转轮数	TTL 运转轮数	个	target (节点 ID)

告警核心指标和建议阈值

告警指标	统计粒度	判断条件	阈值	持续周期	告警方式
时延在100毫秒以上请求次数(实 例)	统计粒度1分钟	>	5000	持续一个周期	每三十分钟告警一次
磁盘使用率(实例)	统计粒度1分钟	>	80%	持续一个周期	每三十分钟告警一次
集群连接数百分比(实例)	统计粒度1分钟	>	80%	持续一个周期	每三十分钟告警一次
磁盘使用率(副本集)	统计粒度1分钟	>	80%	持续一个周期	每三十分钟告警一次
CPU 使用率(节点)	统计粒度1分钟	>	90%	持续一个周期	每三十分钟告警一次
内存使用率(节点)	统计粒度1分钟	>	90%	持续一个周期	每三十分钟告警一次
Qr(节点)	统计粒度1分钟	>	100	持续一个周期	每三十分钟告警一次
Qw(节点)	统计粒度1分钟	>	100	持续一个周期	每三十分钟告警一次
Ar(节点)	统计粒度1分钟	>	100	持续一个周期	每三十分钟告警一次
Aw(节点)	统计粒度1分钟	>	100	持续一个周期	每三十分钟告警一次

云数据库 MongoDB 实例维度

- 磁盘使用率 > 80%
- 代表集群容量使用率,集群容量使用率达到100%会被写封禁,影响用户写入,所以需要用户注意提前扩容。
- 时延在100毫秒以上请求次数 > 5000时延在100毫秒以上请求在 MongoDB 中可以理解为慢查询,是性能问题排查的重要指标。
- 集群连接数百分比 > 80%

预防集群连接数过多,导致 MongoDB 服务端无法建立更多连接造成客户端无法访问 MongoDB 集群。



云数据库 MongoDB 副本集维度

磁盘使用率 > 80%
 代码副本集容量使用率,副本集容量使用率达到100%会被写封禁,影响用户写入,所以需要用户注意提前扩容。

云数据库 MongoDB 节点

CPU 使用率 > 80%
 CPU 使用率过高会影响在服务器正常运行程序等系统层面问题。

内存使用率 > 80%
 内存使用率过高容易引起服务响应速度变慢,服务器登录不上等系统层面问题。
 Qr>100,Qw>100,Ar>100,Aw>100

🕛 说明

- Qr|Qw 为等待读/写的队列长度, Ar|Aw 为执行读/写操作客户端数量,都为0的话表示 MongoDB 毫无压力。
- 。 MongoDB 负载高时,命令来不及处理,MongoDB 将命令放入队列。高并发时,一般队列值会升高。
- Qr|Qw, Ar|Aw 如果一直0说明很健康,如果过高的话那就说明 MongoDB 处理起来很慢了,有可能有慢查询,锁表排队等现象(Ar|Aw 表示引擎层当前时刻获取"ticket令牌"执行读写操作的请求数。如果请求处理的很快,这个值会很低。如果请求处理很慢,一直占用"ticket令牌",这个值会很高,需要关注)。

操作步骤

配置云数据库 MongoDB 告警

- 1. 登录 腾讯云可观测平台。
- 2. 单击告警配置 > 告警策略 > 新建。
- 3. 进入新建告警策略页,填写如下信息:
 - 输入策略名称
 - 输入备注
 - 选择策略类型
 - 选择 MongoDB 实例
 - 设置告警指标及触发条件



。选择告警渠道,包括接收对象,接收渠道,有效时段,接收语言

策略名称	1-20个中英文字符或下划线
备注	1-100个中英文字符或下划线
9	
۷.	
策略类型	云数编库-MongoDB-节点 →
●.●	野江项目 → 已有2条,还可以创建298条策略
告喾对象	
	透釋部分对象(已造0个)
	地域 广州 项目: 默认项目 Q. 名称 ID 家院 学型 内岡地址 节点 D 副本銀 D
4.	cmgo-9gh14py1
	> _ cmgo-nhxytzj
	▶ cmgo-le0tmo9x
	>cmgo-kdj:xt10t
	* cmgo-sossxpn
	> _ cmgo-ctz25adh
	k conse 0.8kt/by
	Citycrotekingv
	支持按住shinu即进行多选
轴绘友供	
ASZX 37.1+	○ 触发条件模板 新谱输发条件模板
5.	if CPU使用率 v 統計開期1分钟 v > v 0 % 持续1个周期 v then 每1天雲音-次 v ①
	· 添加

配置的 MongoDB 节点告警总览

告警触发条件编辑		
模板名称		
指标告警 (任意)		
CPU使用率 > 80%,持续3分钟,按1天重复告警		
内存使用率 > 80%,持续3分钟,按1天重复告警		
Read请求等待队列中的个数 > 64Count,持续3分钟,按1天重复告警		
Write请求等待队列中的个数 > 64Count,持续3分钟,按1天重复告警		
WT引擎的ActiveRead > 64Count,持续3分钟,按1天重复告警		
WT引擎的ActiveWrite > 64Count,持续3分钟,按1天重复告警		

配置 MongoDB 节点告警总览

配置 Dashboard

- 1. 登录 腾讯云可观测平台。
- 2. 单击 Dashboard > Dashboard 列表。
- 3. 在 Dashboard 列表中选择"云数据库 MongoDB 预设面板"。
- 选择 MongoDB 实例
- 选择 MongoDB 副本集
- 选择 MongoDB 节点





• 选择 MongoDB 实例,副本集,节点,系统会自动展示出预设的 Dashboard





云数据库 MySQL 告警监控实践

最近更新时间: 2023-02-23 11:18:09

简介

<mark>云数据库 MySQL</mark>(TencentDB for MySQL)是腾讯云基于开源数据库 MySQL 专业打造的一种高性能分布式数据存储服务,提供了备份恢复、监控、 容灾、快速扩容、数据传输等全套解决方案,简化数据库运维工作,让用户专注于业务发展。

云数据库 MySQL 优势:

- 快速便捷的数据库服务交付能力,在几分钟内部署可扩展的 MySQL,并可按需弹性升降配置。
- 真正100%的 MySQL 兼容能力,完全兼容主流 MySQL 分支。
- 提供热备、冷备、binlog 三重灾备体系,可用性达到99.95%,可靠性达到99.9996%,确保服务可用,数据不丢失。
- 提供一系列数据库管理服务:监控、备份、回档、扩容、性能诊断、数据迁移等。
- 实例最高 QPS 可达245509次/秒,极大的简化业务开发,减少业务架构复杂度。
- 卓越的高可用,支持多可用区部署,跨城容灾的能力。

云数据库 MySQL 技术架构

云数据库 MySQL 高可用版完全兼容 MySQL,并且采用一主 N 从的高可用模式,实时热备,提供宕机自动检测和故障自动转移。数据节点部署在强大的硬 件之上,底层存储使用本地 PCI-e SSD 硬盘,提供强大的 IO 性能。可以覆盖游戏、互联网、金融、物联网、零售电商、物流、保险、证券等行业应用。架 构图如下所示:



技术特征

多实例





• 只读实例:只开放读能力,分担主实例读压力,实现读写分离。

• 主实例:可读写,主从实时热备,保证高可用,支持一主两从强同步,零误差,无错乱。

• 异地灾备实例:满足跨地域容灾金融级需求。

数据迁移



• 无需停机迁移,数据迁移时对业务无影响。

• 数据完成同步后,仅需切换数据库读写 IP 到云数据库 MySQL,即可完成迁移任务。





两地三中心部署架构:同城节点直线距离大于10KM,异地节点直线距离大于100KM。



- 同城多可用区网络互通,且网络延迟低于5ms。
- 多地域间使用多地域之间使用腾讯云专线连接,广州与上海同步延迟仅三十余毫秒。

备份和回档机制



云数据库 MySQL 每日自动冷备,备份于业务低峰期在备机上完成,不影响现网业务。 每份冷备数据保存3份副本,实现数据强一致性,保证数据不丢失。 支持逻辑备份和物理备份两种备份方式:

- 逻辑备份支持导出 SQL 文件,可仅针对部分库表回档,适合需要细粒度回档的场景。
- 物理备份速度极快,支持增量备份,但需对整个实例回档,适合需要频繁备份数据的场景。

云数据库 MySQL 监控

腾讯云可观测平台为用户提供了统一监控云数据库 MySQL 的平台,可以通过使用该平台全面了解云数据库 MySQL 的资源使用、引擎性能和运行状况,提 供指标分类、预设常用告警指标、预设核心指标的 Dashboard 面板。帮助用户更轻松的理解云数据库 MySQL 的指标,更方便、快捷的掌控云数据库 MySQL 出现的突发情况,提升运维效率,减少运维成本。

监控指标及其分类

监控实例分析

云数据库 MySQL 实例的架构主要分为三个部分:网络连接层、服务层、存储引擎层。





网络连接层

接入集群:提供与 MySQL 服务器建立连接的支持。

服务层

服务层是 MySQL 的核心,主要包含以下五个部分:

- 连接器:管理缓冲用户连接,线程处理,权限验证等需要缓存的需求。
- 查询缓存: 将客户端提交给 MySQL 的 Select 类 query 请求的返回结果集 cache 到内存中,与该 query 的一个 hash 值做一个对应。缓存机制是由 一系列小缓存组成,例如表缓存、记录缓存、权限缓存、引擎缓存等。
- 分析器:将客户端发送的 SQL 进行语义和语法的分析,分解成数据结构,生成"解析树"。预处理器根据规则进一步检查"解析树"是否合法,最终生成新的"解析树"。
- 优化器: 当 "解析树"通过解析器语法检查后,交由优化器对查询进行优化,将其转换成执行计划。
- 执行器:执行优化器给出的执行计划,然后存储引擎交互。

存储引擎层

存储引擎负责 MySQL 中数据的存储和提取,与底层系统文件进行交互,云数据库 MySQL 主要使用 InnoDB 引擎和 MyISAM 引擎。

指标分类

腾讯云可观测平台对云数据库 MySQL 的每一部分进行相应指标的监控,并将指标进行分类,以便用户理解和使用,详情请参见 <mark>指标说</mark>明 。



预设专家建议核心告警指标

腾讯云可观测平台与云数据库 MySQL 业务侧经过讨论,根据多年运维经验,提供常用告警指标和阈值的专家建议。用户配置告警时,页面将默认显示预设的 指标及阈值建议,支持修改,方便用户快速配置告警策略。

1. 磁盘利用率 > 80%

MySQL实例可能因长时间运行,未进行磁盘及数据管理等原因,导致磁盘使用率升高,从而影响业务正常运行。尤其当实例显示"磁盘空间满"状态,数据 库不可进行写入操作,会有实例异常、数据库备份失败、数据库实例只读状态等潜在风险。

为避免业务因磁盘利用率过高而受影响,设置磁盘利用率 > 80%告警,当接收到告警后,建议根据实际情况采用磁盘容量扩容、迁移冷数据等解决方案确保磁 盘有一定的冗余度,保证数据库的正常使用。

2. CPU 利用率 > 80%

系统执行应用来进行提交查询(包括数据修改操作)时需要大量的逻辑读(逻辑 IO,执行查询所需访问的表的数据行数),所以系统需要消耗大量的 CPU 资 源以维护从存储系统读取到内存中的数据一致性。若 MySQL CPU 的利用率长时间处于100%,会严重影响数据库的整体性能,极端情况下可能会出现实例 HANG 住的情况。

为避免业务因 CPU 资源不足而受影响,设置 CPU 使用率 > 80%告警,当接收到告警后,建议从应用架构、实例规格等方面来解决,例如:

• 升级实例规格,增加 CPU 资源。

• 增加只读实例,将对数据一致性不敏感的查询转移到只读实例上,分担主实例压力。

3. 内存利用率 > 80%

MySQL 的内存是重要的性能参数,常出现由于低效 SQL 请求以及待优化的数据库导致内存利用率过高甚至超过100%的情况。内存利用率过高容易引起服务响应速度变慢,严重时还会触发内存 OOM 进而发生主备切换。



为避免业务因内存利用率过高而受影响,设置内存利用率 > 80%告警,当接收到告警后,建议对内存利用率过高的实例进行业务优化或者升级内存空间。

预设核心指标 Dashboard 面板

为了让用户更快捷、更方便的监控云数据库 MySQL 的资源使用、运行等状况,腾讯云可观测平台将核心指标配置成预设 Dashboard 面板,用户可直接进 入的Dashboard 页面,无需进行其他配置,即可看到如图所示的云数据库 MySQL 的 Dashboard 预设面板。

← 云数据库 MySQL * ☆ ペ			¢ 🖸	1月4日 🖬 🗘 关闭 🕶
元我照考MySQL实例 cdb-ompagiodb2068 *				
→ 資源监控 卒 直				
云数据库-MySQL-主机监控: CPU利用率	≡⊚∷…	云数据库-MySQL-主机监控: 内存利用率		≡ ⊚ ∷ …
		90% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0%		0926 88.090
- იძლ-12/2014 — იძლ-30/400 და მანა მანა მანა მანა მანა მანა მანა მ	séén – odb-9(bp030;7 – odb-9pwxq3n 1511 – odb-1(séénni) – odb-Nucharz?z gjiln – odb-oef2oqox – odb-orrwpxpaj	cdb-1247xy8h - cdb-30x99ecp - cdb-90x3151r - cdb-60x4xy cdb-427xy8h - cdb-30x99ecp - cdb-90x3151r - cdb-60x4xy cdb-40x9xx4l - cdb-40x9x8r - cdb-70x247 - cdb-10x19x4 cdb-40x9x4x4l - cdb-40x9x8r - cdb-70x247 - cdb-10x19x4 cdb-10x247 - cdb-70x927 - cdb-70x927 cdb-10x247 - cdb-70x927 - cdb-70x927	d = cdb-7zyty(p) = cdb-682443p = cdb-982,qo86n = cdb- rt = cdb-7zyty(p) = cdb-682443p = cdb-982,qo86n = cdb- rt = cdb-rtoz182thv = cdb-rmva39k7 = cdb-rmv9ygtn = cdb- t = cdb-rbz192thv = cdb-rmva39k7 = cdb-rmv9ygtn = cdb-	VB03c7 — otb-8gwnx3n j6p03c7 — otb-8gwnx3n j6pmsi — otb-k0u2m2z setZoqax — otb-omvoxpaj
云数据库-MySQL-主机监控: 内网入流量 三 〇 〔3 …	云数据库-MySQL-主机监控: 内网出流量	三 〇 [] … 云数据	库-MySQL-主机监控:磁盘利用率	≡ © □ …
9000030/m/9 9000030/m/9 9000030/m/9 9000000/m/9 9000000/m/9 9000000/m/9 9000000/m/9 9000000/m/9 9000000/m/9 9000000/m/9 9000000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 900000/m/9 9000/m/9 9000/m/9	1200000008/m/B 800000008/m/B d0000008/m/B G8/m/B 08-80 08:54 08:01 08-80 08:54 08:01	0920 90064824.000 190%	08-46 08:54 09:01 09:09 09: 1247yph - cdb-3dmilec - cdb-5ex84yd	09.37 166.723
- cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x87 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x87 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86 - cot-960x86	 odb-983qp88n odb-983qp88n odb-983qp88n odb-983q88n odb-983q88 odb-983q88	cdb-s5/s1ut - cdb-s0/snphp - cdb-s7/s2q7 - cdb cdb-s5/s1ut - cdb-s0/snphp - cdb-s0/snphp - cdb cdb-s1/s11 - cdb-s1/s0/snphp - cdb-s0/snphp - cdb cdb-s1/s1/snphp - cdb-s1/s0/snphp - cdb-s0/snphp - cdb	-983qo88n — cdb-90)p03c7 — cdb-9pwrxx3n — cdb-a57s1uct >48x36m1 — cdb-W78act — cdb-g3bc2ha5 — cdb-g3b13t >1nzhhool — cdb-W78act — cdb-moultim5 — cdb-holypot	- cdb-bu&ngkp - cdb-er?pq2q7 - cdb-jg3emsj - cdb-k0.2mz7z - cdb-h2t32fW - cdb-mmx38k7
 ・ 引擎面掛・扱線(1,2 个) ・ 引擎面換・扱線(1,2 个) 				

当用户选择自己已有的实例后,便可自动展示预设的资源、引擎连接和引擎访问等核心指标的监控 Dashboard,提升用户体验,降低使用成本。

- 监控 CPU 利用率、磁盘利用率、内存利用率、内网入流量、内网出流量等资源,配合告警,当监控值超过某一值时,要关注是否需要扩容。
- 监控 QPS、TPS、当前打开的连接数的量,提前感知数据库的状态。如果发现监控值突增,可能是业务出现了问题,需要根据实际情况定位问题,提前做 好数据库的扩容和优化。
- 监控慢查询数和全表扫描数,如果出现,请及时查看哪些 SQL 语句引起的慢查询,可能需要优化这部分 SQL 或者服务。



指标说明

() 说明

下方表格中加粗的指标为核心指标。



监控项	指标英文名	指标中文名	单位	指标说明
	CpuUseRate	CPU 利用率	%	允许闲时超用,CPU 利用率可能大于 100%
	Capacity	磁盘占用空间	MB	包括 MySQL 数据目录和 binlog、 relaylog、undolog、errorlog、 slowlog 日志空间
	MemoryUse	内存占用	%	允许闲时超用,实际内存占用可能大于购 买规格
资源监控	MemoryUseRate	内存利用率	%	允许闲时超用,内存利用率可能大于 100%
	BytesReceived	内网入流量	Bps	每秒接受的字节数
	BytesSent	内网出流量	Bps	每秒发送的字节数
	RealCapacity	磁盘使用空间	MB	仅包括 MySQL 数据目录,不含 binlog、relaylog、undolog、 errorlog、slowlog 日志空间
	VolumeRate	磁盘利用率	%	磁盘使用空间/实例购买空间
	IOPS	IOPS	count/s	每秒输入/输出操作
	QPS	每秒执行操作数	times/s	数据库每秒执行的 SQL 数(含 insert、 select、update、delete、 replace),QPS 指标主要体现 TencentDB 实例的实际处理能力
1.微听铃(苹菜)、炸油	ConnectionUseR ate	连接数利用率	%	当前打开连接数/最大连接数
51掌血拴(百乪)廷按	TPS	每秒执行事务数	times/s	数据库每秒传输的事务处理个数
	mMaxConnection s	最大连接数	count	最大连接数
	ThreadsConnecte d	当前连接数	count	当前打开的连接的数量
引擎监控(普通)−访问	ComDelete	删除数	times/s	每秒删除数
	ComInsert	插入数	times/s	每秒插入数
	ComReplace	覆盖数	times/s	每秒覆盖数
	ComUpdate	更新数	times/s	每秒更新数
	Queries	总访问量	times/s	所有执行的 SQL 语句,包括 set, show 等
	QueryRate	访问量占比	%	每秒执行操作数 QPS/推荐每秒操作数



	SlowQueries	慢查询数	count	查询时间超过 long_query_time 秒的 查询的个数
	SelectCount	查询数	times/s	每秒查询数
	SelectScan	全表扫描数	count/s	执行全表搜索查询的数量
리擎监控(普通)_表	TableLocksWaite d	等待表锁次数	times/s	不能立即获得的表的锁的次数
	CreatedTmpTabl es	内存临时表数量	times/s	创建临时表的数量
	InnodbCacheHitR ate	innodb 缓存命中率	%	Innodb 引擎的缓存命中率
引擎监控(普通)−InnoDB	InnodbCacheUse Rate	innodb缓存使用率	%	Innodb 引擎的缓存使用率
	InnodbNumOpen Files	InnoDB 总页数当前 InnoDB 打开表的数量	count	Innodb 引擎当前打开表的数量
	InnodbOsFileRea ds	innodb 读磁盘数量	times/s	Innodb 引擎每秒读磁盘文件的次数
	InnodbOsFileWrit es	innodb 写磁盘数量	times/s	Innodb 引擎每秒写磁盘文件的次数
	InnodbOsFsyncs	innodbfsync数量	times/s	Innodb 引擎每秒调用 fsync 函数次数
	KeyCacheHitRate	myisam缓存命中率	%	myisam 引擎的缓存命中率
引擎监控(普通)−MyISAM	KeyCacheUseRat e	myisam缓存使用率	%	myisam 引擎的缓存使用率
引擎监控(扩展)−访问	ComCommit	提交数	times/s	每秒提交次数
	ComRollback	回滚数	times/s	每秒回滚次数
引擎监控(扩展)−连接	ThreadsCreated	已创建的线程数	count	创建用来处理连接的线程数
	ThreadsRunning	运行的线程数	count	激活的(非睡眠状态)线程数
引擎监控(扩展)−Tmp	CreatedTmpDisk Tables	磁盘临时表数量	times/s	每秒创建磁盘临时表的次数
	CreatedTmpFiles	临时文件数量	times/s	每秒创建临时文件的次数
引擎监控(扩展)−Handler	HandlerCommit	内部提交数	times/s	每秒事务提交的次数
	HandlerReadRnd Next	读下一行请求数	times/s	每秒读取下一行的请求次数



	HandlerRollback	内部回滚数	times/s	每秒事务被回滚的次数
	InnodbBufferPool PagesFree	InnoDB空页数	count	Innodb 引擎内存空页个数
	InnodbBufferPool PagesTotal	InnoDB总页数	count	Innodb 引擎占用内存总页数
5]李血疘(fì 液)-Dull	InnodbBufferPool ReadRequests	innodb缓冲池预读页次 数	times/s	lnnodb 引擎每秒已经完成的逻辑读请求 次数
	InnodbBufferPool Reads	innodb 磁盘读页次数	times/s	Innodb 引擎每秒已经完成的物理读请求 次数
	InnodbDataRead	InnoDB读取量	times/s	Innodb 引擎每秒已经完成读取数据的字 节数
引擎监控(扩展)−InnoDB Data	InnodbDataReads	InnoDB总读取量	times/s	lnnodb 引擎每秒已经完成读取数据的次 数
Data	InnodbDataWrites	InnoDB总写入量	times/s	Innodb 引擎每秒已经完成写数据的次数
	InnodbDataWritte n	InnoDB写入量	times/s	lnnodb 引擎每秒已经完成写数据的字节 数
	InnodbRowLockT imeAvg	InnoDB平均获取行锁时 间(毫秒)	ms	Innodb 引擎行锁定的平均时长
	InnodbRowLock Waits	InnoDB等待行锁次数	ms	Innodb 引擎每秒等待行锁定的次数
引擎监控(扩展)−InnoDB	InnodbRowsDelet ed	InnoDB行删除量	times/s	Innodb 引擎每秒删除的行数
Now	InnodbRowsInser ted	InnoDB 行插入量	times/s	Innodb 引擎每秒插入的行数
	InnodbRowsRead	InnoDB 行读取量	times/s	Innodb 引擎每秒读取的行数
	InnodbRowsUpda ted	InnoDB 行更新量	times/s	Innodb 引擎每秒更新的行数
引擎监控(扩展)−Key	KeyBlocksUnuse d	键缓存内未使用的块数量	count	myisam 引擎未使用键缓存块的个数
	KeyBlocksUsed	键缓存内使用的块数量	count	myisam 引擎已使用键缓存块的个数
	KeyReadRequest s	键缓存读取数据块次数	times/s	myisam 引擎每秒读取键缓存块的次数
	KeyReads	硬盘读取数据块次数	times/s	myisam 引擎每秒读取硬盘数据块的次数
	KeyWriteRequest s	数据块写入键缓冲次数	times/s	myisam 引擎每秒写键缓存块的次数



	KeyWrites	数据块写入磁盘次数	times/s	myisam 引擎每秒写硬盘数据块的次数	
	OpenedTables	已经打开的表数	count	引擎已经打开的表的数量	
引擎监控(扩展)−表	TableLocksImme diate	立即释放的表锁数	count	unt 引擎即将释放的表锁数	
引擎监控(扩展)-其他	LogCapacity	日志使用量	MB	引擎已使用的日志量	
	OpenFiles	打开文件数	times/s	引擎打开的文件数量	
	MasterSlaveSync Distance	主从延迟距离	MB	主从 binlog 差距	
部署监控(备机)	SlaveloRunning	IO线程状态	状态值 (0− Yes, 1−No, 2− Connec ting)	IO 线程运行状态	
	SlaveSqlRunning	SQL线程状态	slave_s ql_runn ing	SQL 线程运行状态	
	SecondsBehindM aster	主从延迟时间	MB	主从延迟时间	





实例分组在告警中的应用

最近更新时间: 2023-02-23 11:18:09

本文将为您介绍如何实现按业务分类,对同一产品大批量跨实例、跨地域的项目,统一设置告警策略。

简介

随着业务的发展,云产品资源不断增加,成为了日常监控与运维的瓶颈。您可以使用云监控实例分组功能,将大批量的云产品资源按业务进行分类。对同一分 组下的实例统一设置告警策略,及时了解其使用和运行情况,迅速提升运维效率。

应用场景

假设我们有5台云服务器,其中3台(CVM-1、CVM-2、CVM-3)用于 A 游戏业务,其余2台用于其他业务。

- CVM-1 位于广州地域、属于 A 项目。
- CVM-2 位于上海地域、属于 B 项目。
- CVM-3 位于北京地域、属于 C 项目。

现需及时了解 A 游戏业务三台云服务器的使用和运行情况。需做如下配置。

- 1. 创建实例分组。将 CVM-1、CVM-2、CVM-3 三台云服务器加入同一实例分组。
- 2. 创建告警策略。包含 CPU 利用率、内存利用率、磁盘利用率、外网出带宽(监测流量使用情况)等指标。当任一实例指标达到一定阈值后自动发送告警通知。

() 说明

云服务器告警需要云服务器实例 安装云服务器监控控件 上报监控指标数据后才能正常发送。在云产品监控页面可以查看未安装监控 agent 的云服务器,并下载 IP 列表。

实例分组

- 1. 进入 腾讯云可观测平台-实例分组。
- 2. 单击新建,配置实例分组内容如下所示。
- 分组名:命名为"A游戏业务"。
- 分组类型:选择云服务器-基础监控。



添加至组:将 CVM−1、CVM−2、CVM−3 添加至实例分组。

▼ 原 Agen 网络	IPv4	Q IPv6		ID/主	Age	网络	IPv4	IPv6	
▼ 京 Agen 网络	IPv4	Q. IPv6		ID/主	Age	网络	IPv4	IPv6	
康 Agen 网络	IPv4	Q. IPv6		ID/主	Age	网络	IPv4	IPv6	
Agen 网络	IPv4	IPv6							
				CVM-1	正常	VPC 网络	-	-	0
正常 VPC 网络		-		0141.2	正常	VPC 网络		-	8
正常 VPC 网络		-	\leftrightarrow	CVM-2					
				CVM-3	正常	VPC 网络		-	8
行多选									
	1								
	正常 VPC 网络 万多选	正常 VPC 网络	正常 VPC 网络 - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	正常 VPC 网络 ↔	正常 VPC 网络 - CVM-2 正常 VPC 网络 - CVM-2 CVM-3	正常 VPC 网络 - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	正常 VPC网络 - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	正常 VPC 网络 - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	正常 VPC网络 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

3. 配置完成后,单击保存即可。

创建告警

- 1. 进入 腾讯云可观测平台—告警策略。
- 2. 单击**新建**,根据页面提示进行配置。
- 策略名称: 由您自定义。
- 策略类型:选择云服务器—基础监控。
- 策略所属项目:可选择默认项目。
- 告警对象:选择实例组—A游戏业务。
- 告警触发条件。
 - CPU 利用率、统计粒度1分钟、>85%、持续1个周期、每天告警一次。
 - 内存 利用率、统计粒度1分钟、>85%、持续1个周期、每天告警一次。
 - 磁盘 利用率、统计粒度1分钟、>85%、持续1个周期、每天告警一次。
 - 外网出带宽、统计粒度1分钟、100Mbps、持续1个周期、每天告警一次。
- 告警渠道。
 - 告警对象:选择告警通知需要发送的对象。
 - 有效时间段:自定义告警通知有效时间,默认为全天有效(即 00:00:00 23:59:59)。



○ 接收渠道:支持邮件、短信、微信接收渠道。您可以根据实际情况选择接收渠道。

策略省称									
	A游戏业务—云服务器告警								
备注	1-100个中英文字符或下划线								
策略类型	云服务器-基础监控 ▼								
所屬项目	默认项目 🗸 👻	已有15条,还可以创建	285条策略						
告警对象(全部对象								
C	〕 选择部分对 象								
0	选择实例组 新建实例组								
	A游戏业务 🔹 刷新	ŕ							
触发冬 (仕									
ADALACITY .	触发条件模板 新增触发	发条件模板							
	○ 配置触发条件								
	✓ 指标告警								
	満足 任意 ▼ 条件	时,触发告警							
	if CPU利用率	▼ 统计周期1分钟 ▼	> *	85	%	持续1个周期 ▼ the	n 每1天警告一次	• (i) (i	3
	if 内存利用率	▼ 统计周期1分钟 ▼	> •	85	%	持续1个周期 ▼ the	n 每1天警告一次	• i (3
	if 磁盘利用率	▼ 统计周期1分钟 ▼	> *	85	%	持续1个周期 ▼ ther	n 每1天警告一次	▼ (j) (j	3
		- (#)1EP#14().64	> •	100	Mbps	持续1个周期 ▼ the	n 每1天整告一次	v (i) (3
	if 外网出带宽	▼ 3元117月期1万节中 ▼				1010011110010			
	if 外网出带宽 添加	▼ 5元17间期1万174 ▼							
	if 外网出带宽 <u>添加</u> 事件告警③	♥ 新江7月9月173年 ♥							
	if 外网出带宽 透加 事件告答③ 磁盘只读	* #Fc(1886)7136]
	if 外网出带宽 运加 事件告替③ 磁盘只读 添加	* ##ctikkenTidde	J]
	 · 外网出带宽 · 法加 · 师 · 事件告答① · 截盘只读 添加 · 添加 · 	* 500 TH *							
	if 外网出带宽 透加 事件告答③ 磁盘只读 添加	* 50017101049 / J TH *							
評選 接权对象	if 外网出带宽 透加 ● 事件告答① 適盘只读 添加 単位品 平	 第二日本(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(
時車道 接收对象	 がの出帯党 活加 ・ ・ ・	 日本では時期は2000 日本では時期は2000 日本では時期は2000 日本では時期は2000 日本では時期は2000 日本では2000 日本では2000							
時走道 接收对象	 がの出帯党 法加 事件告答① 選合見读 添加 思応組 ・ 思応組 ・ 和白樹名 用 	 第12日前日の日本 第12日前日							
B#道 接的对象	 がの出帯党 ・ 外の出帯党 ・事件告答① ・単合長姿 ・ ・	 第12日前日の日本 第12日前日の日本 ○ ○<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td>							
28道 · 接收对象	 がの出帯党 	 第二日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前日前							
時草道 接收对金	 がの出帯党 活加 ・ 単件告答① ご意力 ご意力 ご意力 ・ ・ ・								
迎道 接伤对象	 がの出帯党 活加 事件告答① 電点只读 添加 思公道 用户相応 出島方 出島方 	 第12日前日の日本 第12日前日							
^{建道} 接砍对象	 ・ 外の出帯意 ・事件告答① ・事件告答① ・事件告答① ・事件告答① ・事件告答① ・ ・	 							
渠道 接收对象 有效时段 接收或道	 ・ 外の出帯意 ・ ・ ・	 							

3. 配置完成后,单击**完成**即可。