



# 云数据库 OceanBase 控制台指南

文档版本: 20210625



### 法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。 如果您阅读或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用 于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格 遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或 提供给任何第三方使用。
- 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文 档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有 任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时 发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠 道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、"Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

## 通用约定

格式	说明	样例
⚠ 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故 障,或者导致人身伤害等结果。	介 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
▲ 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚 至故障,或者导致人身伤害等结果。	會学者 重启操作将导致业务中断,恢复业务 时间约十分钟。
〔) 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	大) 注意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。
? 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等 <i>,</i> 不是 用户必须了解的内容。	⑦ 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 <b>结果确认</b> 页面,单击 <b>确定</b> 。
Courier字体	命令或代码。	执行    cd /d C:/window    命令 <i>,</i> 进入 Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid Instance_ID
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{} 或者 {a b}	表示必选项,至多选择一个。	switch {act ive st and}

## 目录

1.概览	06
2.集群工作台	08
2.1. 集群列表	80
2.2. 集群工作台概览	08
2.3. 租户	12
2.3.1. 租户概览	12
2.3.2. 新建租户	14
2.3.3. 登录数据库	16
2.3.4. 新建账号	17
2.3.5. 新建 MySQL 数据库	19
2.3.6. 切换可用区	20
2.3.7. 租户参数管理	22
3.监控	24
3.1. 监控集群	24
3.2. 查看租户数据详情	25
3.3. 节点数据详情	26
3.4. 添加报警规则	27
3.5. 管理报警规则列表	30
4.诊断	33
4.1. 租户诊断	33
4.2. SQL 分析	34
4.3. 会话管理	35
5.备份恢复	37
5.1. 备份恢复概览	37
5.2. 发起恢复	37
5.3. 立即备份	39

5.4. 数据备份	41
5.5. 备份策略	41
5.6. 恢复任务	43
6.安全设置	44
6.1. 白名单分组	44
6.2. SSL 链路加密	45
6.3. TDE 透明加密	46
7.参数管理	48
7.1. 参数列表	48
7.2. 修改历史	48
7.3. 参数列表说明	49
8.安全管理	52
9.查询历史事件	57

## 1.概览

概览页面,为您展示了 OceanBase 控制台的操作流程引导。您可查看 TPS(Transactions Per Second,每 秒事务数)、QPS(Queries Per Second,每秒查询率) 和会话数信息。

### 操作流程引导

登录 OceanBase 控制台后,在左导航栏单击概览,为您介绍了控制台使用流程包括:创建集群、创建租户、创建租户和连接数据库的操作。

①         创建集群         ②         创建集           提供多种短格的集群,可根据需要购         集群里         集群里         美,并支持一键扩容/缩容         念,员	個户         ③         创建数据库           記創建租户,租户是一个逻辑概         在租户里创建数据库,重           沒源分配的单位         应用	连接数据库     找到数据库所在的租户,可查看连接信     息、账号
顺序	操作	说明
1	创建集群	提供多种规格的集群,可根据需要购 买,并支持一键扩容/缩容。
2	创建租户	集群里创建租户,租户是一个逻辑概 念,是资源分配的单位。
3	创建租户	在租户里创建数据库,数据库即可对 接应用。
4	连接数据库	找到数据库所在的租户,可查看连接 信息、账号。

### 数据监控

登录 OceanBase 控制台后,在左导航栏单击概览,您可在集群下拉框中选择集群、选择时间区间查看目标 集群的 TPS、QPS、会话数和磁盘使用量。

### 控制台指南·概览

#### 云数据库 OceanBase



## 2.集群工作台

### 2.1. 集群列表

本页面为您介绍集群列表展示的信息及可在集群列表页面进行的操作。

### 查看集群列表信息

登录 OceanBase 云控制台之后,在左侧导航栏中单击集群列表即可进入集群列表页面。

**集群列表**页面主要展示当前所有的集群清单,以及各个集群的基础信息,包括集群名称、集群ID、创建时间、**部署模式、可用区、集群规格、存储空间、付费模式、标签**和状态,并为您提供到期日期提醒或过期提醒。

集群列表					(市)	<b>各择标题</b>		请输入集群名称	۹.	新建集群 🔾 🔾	
成 cb2eet09twk9s 经提于 2021-01-19 19:26:20	部署模式 多机房	可用区 华东1(杭州)H/I/J	集群规格 30樓 180GB	存储空间 1800GB	付费模式 包年包月 31 天后到明	标签 伊	状态 运行中			增制节点 :	
ob2een:rf286mao 信禄于 2021-01-19 18/29:64	部署模式 多机房	可用区 华东1 (杭州) H/I/J	集群规格 30核 180GB	符储空间 800GB	付费模式 包年包月 31 天后到明	标题 伊	状态 运行中			增制节点 :	
ob2#Uq4#2312n4 包建于 2021-01-15 20:43:59	部署模式 单机房	可用区 华东1(杭州) J	集群规档 14核 70GB	存储空间 200GB	付豊模式 包年包月 177 天后到期	标题	状态 运行中			增制节点 :	
00243001PH41W9 68是于 2021-01-13 10:12:08	部署模式 单机房	可用区 华东1(杭州) J	集群规格 30核 180GB	存储空间 1000GB	付费模式 包年包月 175 天后到期	标班 ●	状态 运行中			增制节点	

添加标签:单击标签下的图标,单击添加标签,每个集群最多可选择10个标签。您也可单击管理标签,新增或删除标签。

添加	集群标签	>
标签		
请选择		
7		
+&00	暂无标签	
I		
② 管理标签		

• 增删节点、转包年包月、释放内容参见集群工作台概览。

### 2.2. 集群工作台概览

在 OceanBase 中,一个集群指 OceanBase 数据库运行所需要的云资源组合,关联了若干服务器节点、专有 网络等云资源。在 OceanBase 云控制台中创建集群之后,您可以查看名下的所有 OceanBase 集群的详细信 息。

### 查看集群基础信息

在集群列表页面单击集群名称,可以进入集群工作台页面,查看指定集群的**集群规格、存储类型、存储空**间、部署模式、可用区、OB版本号、可维护时间和集群白名单。

集群工作台 ○			设置集群白名单	增删节点	新建租户
集群级格: 14核 70GB x 2	存储类型: ESSD云盘	存储空间: 共 200 GB			
部署模式:单机房	可用区: 华东1 (杭州) H 区	OB版本号: 2.2.30			
可继护时间: 09:00 ~ 10:00 🖉	集群白名单 ③: 0.0.0.0 3				

#### 新建租户

单击右上角的新建租户,具体操作详见新建租户。

### 设置白名单

您可在页面右上方单击 设置白名单,在弹出框中填写 IP 地址,单击确定,即可完成白名单添加。

设置集群	白名单	×
()	<b>只有已添加到白名单中的IP地址才可以访问租户</b> ·可以填写IP地址(如192.168.0.1)或IP段(如192.168.0.0/24) ·多个IP需要用英文逗号隔开,如192.168.0.1,192.168.0.0/24 ·127.0.0.1表示禁止任何IP地址访问	×
IP 地址 0.0.0.0	×	
	确定	取消

### 存储空间扩容

- 1. 单击右上角更多图标, 单击存储空间扩容。
- 2. 在弹出框中单击确定。
- 3. 选择要增加的存储空间大小,勾选 服务协议。
- 4. 单击 **立即购买**,到收银台付款。

实例d (vaccunator ) 節構 节点个数: 6 地域			郡署方案:多机房部署 意識:华东1 (杭州)		存施大小: 800 节点规模: 30版180G8	存储类型: 云盘ESSD 可用区: ~	
到期时间:2021年2月20	8 00:00:00						
存储大小	0 800GB	2500GB	5000GB	7500GB	- 800 + GB		
服务协议	✓ 云数据库(	OceanBase-包年包月服务协议					

### ? 说明

当集群所有的租户状态均为 运行中 时,才可进行空间扩容。扩容过程,对服务会有秒级不可用,请选择在业务低峰期进行操作。

### 套餐规格扩容

- 1. 单击右上角更多图标, 单击 套餐规格扩容。
- 2. 在弹出框中单击确定。
- 3. 在节点规格后选择需要扩容的套餐,勾选 服务协议。
- 4. 单击 **立即购买**,到收银台付款。

当前配置			
<b>实例id</b> 节点个数:6	部署方案: 多机房部署 地域: 华东1(机州)	存稿大小: 800 节点模卷: 30版18068	存储类型:云盘ESSD 可用区
到期时间:2021年2月20日	j 00:00:00		
节点规格	304£180G8 👻		
服务协议	云数据库OceanBase-包年包月服务协议		

#### ? 说明

当集群所有的租户状态均为 运行中 时,才可进行空间扩容。扩容过程,对服务会有秒级不可用,请选 择在业务低峰期进行操作。

### 续费

- 1. 单击右上角更多图标, 单击 续费。
- 2. 在弹出框中单击确定。
- 3. 在购买时长后选择需要续费的时间,勾选 服务协议。
- 4. 单击 立即购买,到收银台付款。

当前配置											
实例id: c 节点个数: 6	d:o , 个数:6			部署方案: 多机房部署 地域: 华东1 (杭州)					存儲大小: 800 节点规格: 30板180GB	存储类型:云盘ESSD 可用区:	
到期时间:2021年2月20日	00:00:00										
购买时长	1个月	2个月	3个月	4个月	5个月	6个月	更多时长	•			
到期时间: 2021年3月20	8 00:00:00										
服务协议	✓ 云数据库Ocea	anBase-包年包	月服务协议								

### 合并数据

• 手动合并: 可单击 合并数据 或数据合并 后的图标对数据进行合并。

集群工作台 ○			设置集群白名学	增制节点	888P
系列: 高司用版本	集款提告: 14版 7059 × 3	存储洗型 ESSO元盘			存储空闲3"容
VH8空间: 月 200 GB	封稿模式: 单组展	可用法: 华东1 (85-85) 日区			246610
O0版本号: 2.2.52	元田時代末: 09:00 - 10:00 2	数据合并 ③: 毎天 00:01 🗶 …			10.0
無群日名単③: 0.0.0.0 0					_
粗户 节点 拓扑视图					合并数据

• 定时合并: 单击编辑图标, 选择新的数据合并时间, 单击确定。

### ? 说明

为保证业务的正常运行,建议选择在业务流量谷点时间进行合并。

修改数据合并时间	×	存種类型: ESSD云盘 変形及: 協会1 (統州) 日間
新数据合并时间		数据合并 ①:每天 00:01 🗾 …
講选择时间		
当前数据合并时间为 00:01		
近3日流量趋势		
0 当日谷值 • 当简数据合并时间 • 新数据合并时间		
1.00		刘建时间
		2021-04-08 18:45:22
04-05 23:50		2021-03-26 10:32:21
04-06 23:50 901: 0.00 04-07 23:5	i0	2021-03-23 14:47:50
0.00		2021-03-19 20:30:31
04-05 00:00 04-06 00:00 04-07 00:00		

### 节点

查看各节点的名称、可用区、节点规格和状态。

租户 节点 拓扑视图			
节点各称	可用区	节点规格	状态
	华东1 (杭州) 可用区1	30核 180GB	运行中
100000000000	华东1 (杭州) 可用区1	30核 180GB	运行中
	华东1 (杭州) 可用区 J	30核 180GB	运行中

### 拓扑视图

#### 当前集群的详细拓扑视图。

	规格	36C 183G	36C 183G				
	可用区	Н区	Н⊠	1 🗵	IX	JΣ	JΣ
租户名	副本大小	i-bp15dr7qy3oau6	i-bp15dr7qy3oau6	i-bp1gyoy0s7ge88	i-bp1gyoy0s7ge88	i-bp1gyoy0s7ge88	i-bp1gyoy0s7ge8
testCreate/t2eeqi9lanp	OG		14C 70G	14C 70G			14C 70G
testCreate1/t2eewhur	0G	14C 70G			14C 70G	14C 70G	
	内存分配	70G	70G	70G	70G	70G	70G
	总内存	183G	183G	183G	183G	183G	183G
	CPU 分配	14/36	14/36	14/36	14/36	14/36	14/36
	磁盘使用 %	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	磁盘空闲	1127.40G	1127.10G	1127.10G	1127.40G	1127.40G	1127.10G
	总磁盘大小	1127.50G	1127.50G	1127.50G	1127.50G	1127.50G	1127.50G
	Unit 数目	1	2	2	1	1	2
	Leader 数目	0	0	0	97	0	97
	Partition 数目	97	97	97	97	97	97
	OB 版本	2.2.30	2.2.30	2.2.30	2.2.30	2.2.30	2.2.30

### 2.3. 租户

### 2.3.1. 租户概览

租户是一个逻辑概念,在 OceanBase 里是资源分配的单位,是数据库对象管理和资源管理的基础。进入租 户详情页面后,可查看租户信息、连接信息、账号等信息。

### 操作步骤

- 1. 登录 OceanBase 控制台。
- 2. 在左侧导航栏中,单击集群列表。
- 3. 在集群列表中选择目标集群,单击目标进群进入集群工作台。
- 4. 在租户列表中单击目标租户,进入租户详情页面。
  - i. 可登录数据库、新建账号、新建 MySQL 数据库。
  - ii. 单击下图图标,可执性添加只读地址、行切换主可用区、修改租户规格、删除租户的操作。

4D-318 / 4D-458					
CO				登录数据库	1128-9
∰PiD: t2ky7g7vxnpts	租户模式: Oracle	10户规格: 24£ 50B	相户状态: 这行中		透加尺块地址
主可用冠: 华东1 (杭州) 可用区 J	周PVPC: vpc-bp1qiai1asmfe23t3rsa 3	备注: - 2			切换主可用区
连接信息 张号 参款管理					体改规格
					803
<ul> <li>英州中地址可能发生变化。连接带则组织不变,请使用以下连接带进行</li> </ul>	<b>行实例连续。</b>				
主地址 ③					
<b>请写错式</b> :可读可写, 默认读主, 服供强一款读写		事务日志服务: 开通			
私期地址: t2ky7g7vmpts.oceanbase.allyuncs.com:1521 0		公開地址:中国			
		激加只读地址			

- iii. 可查看租户 ID、租户模式、租户规格、租户状态、用户 VPC 等信息,并可修改备注。
- 5. 添加只读地址。

i. 单击添加只读地址。

ii. 在弹出框中选择主可用区之外的可用区,单击添加。

一致性级别:只读可用区与主可用区之间存在数据复制延迟,可能会导致查询结果与主可用区存在 一定时间差(具体的访问结果由复制的延迟决定),但最终数据会保持一致。

添加只读地址	Х
可用区 〇 可用区H 〇 可用区I 〇 可用区J	
高可用 ⑦ 主备高可用	
一致性级别 ⑦ 最终一致性	
添加取	消

#### 6. 查看连接地址信息。

- i. 单击事务日志服务 后的开通。
- ii. 在弹出框单击 确定,开通事务日志服务。

#### ? 说明

用户开通白名单后,即可显示事务日志内容。可参考查看集群信息中的内容开通白名单。

<u>建设信息 账号 参数管理</u>		
<ul> <li>实弱P地址可挂案生变化,进致来用能统不变,诵使用以下进始来进行实例注意。</li> </ul>		
王地址 ③		
<b>编写模成</b> :可须可写, 默认误主, 提供强一极误写	事务日志服务: 开通	
私周始线: t2ky7g7vmpts.oceanbase.allyuncs.com.1521 〇	公园地址:中语	
	源加只能地址	

7. 单击 参数管理, 可修改参数, 并查看参数修改历史, 详见 参数列表和参数列表修改历史。

连接信息 账号 参数管理				
<b>参数列表</b> 修改历史				限宗参数名 Q 修改参数
参款名称	当前运行值	参数数认值	是否重启生效 ⑦	可修改參設值
connect_timeout ③	10	10	8	[2-31536000]
ob_check_sys_variable ③	ON	ON	ň	[OFFION]
div_precision_increment ③	4	4	8	[0-30]

8. 单击 账号,查看 账号名称、可访问的其它账号对象、备注和 状态 信息。同时可对账号进行 锁定、修改密码、管理访问对象 和 删除 操作。

连接信息 账号 参	数管理				
					请输入账号名称 Q
账号名称	账号类型	〒 可访问的其它账号对象	备注	状态	操作
admin202106091626a	超級账号	全部账号下的全部对象	admin user for odc testing	正常	锁定 修改密码 :
admin202106091620a	超级账号	全部账号下的全部对象	admin user for odc testing	正常	锁定 修改密码 :
user4desc_06091559	超级账号	全部账号下的全部对象	modify user description 🖉	正常	锁定 修改密码 :
user4pwd_06091559	超级账号	全部账号下的全部对象	2	正常	锁定 修改密码 :
usr_wt_1k2	普通账号	无	2	正常	锁定 修改密码 管理访问对象 :
grantee_ypt	普通账号	USR_WT_1K2账号下的4张表	2	正常	锁定 修改密码 管理访问对象 :

- i. 可通过 **账号类型**,对账号进行筛选。
- ii. 单击 管理访问对象,对普通账号进行访问对象管理。

	访问对象管理	添加对象
	Q	选择对象(当前仅支持表)
所属账号	对象名	<sup>1117,423年</sup> 支持批量粘贴多个对象到输入框, <b>格式要求</b> 对
		授予权限
		<ul> <li>只读</li> <li>读写</li> </ul>
		音 确定 取消

iii. 单击 可访问的其它账号对象, 对当前普通账号对象进行管理。

### 2.3.2. 新建租户

租户是数据库对象管理和资源管理的基础,既是各类数据库对象的容器,又是各种资源(CPU、Memory、IO 等)的容器。您可以在 OceanBase 管理控制台创建并管理租户。

### 前提条件

已创建集群。创建集群的操作步骤,请参考 新建集群。

- 1. 登录 OceanBase 管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏中,单击集群列表。
- 3. 在集群列表中找到目标集群,单击集群名称,进入集群工作台。
- 4. 在页面右上角, 单击 新建租户。
- 5. 按需求填写租户配置。

配置参数	说明
租户名称	设定租户名称。 长度为 2~20 个字符,支持英文字母、数字和下划线,区分大小写,必须 以字母或下划线开头。不可设置为 sys。
租户模式	支持设置为 Oracle 或 MySQL 模式。
	设定租户 CPU 以及内存的大小。
租户规格	⑦ 说明 所有租户 CPU 与内存大小之和不可超过所属集群规格。
字符集	在 UT F8MB4 、GBK 中选择数据库要用的字符集。
时区	设定时区信息。
访问 VPC	选择 ECS 所在网络的专有网络 ID。 如果没有合适的 VPC,请根据页面提示创建一个 VPC。
主可用区	选择租户的主可用区,建议与访问数据库的服务在同一可用区。
访问 VSwitch	选择 ECS 所在网络的虚拟交换机 ID。 如果没有合适的 VSwitch,请根据页面提示创建一个。

租尸名称	
请输入	
租户模式	
Oracle V	
租户规格	
CPU 规格:	
2	
核	4核
为存规格:	
5	
GB	25GB
字符集	
utf8 V	
时区	
(GMT+8:00) Asia/Shanghai	$\sim$
访问 VPC ⑦	
zjb_test / vpc-bp1qiail1as 🗸	○ 您可前往 控制台 创建
主可田区	
) 可用区H () 可用区I ()	可用区J
访问 VSwitch ⑦	
请先选择主可用区 >	○ 您可前往 控制台 创建
<b>备注</b> (选填)	
·连龄 》	
1 [2] [204] 7 3	

- 6. (可选)填写备注。备注长度为 1~30 个字符。
- 7. 单击**创建**。

### 2.3.3. 登录数据库

### 背景信息

OceanBase 使用 Web 版ODC 开发者中心(OceanBase Developer Center, ODC)作为数据库开发平台,在 租户界面通过**登录数据库**按钮可直接进入 Web 版 ODC,您也可以使用客户端版 ODC 进行数据库开发。

### 操作步骤

- 1. 进入OceanBase管理控制台。
- 2. 在 OceanBase 管理控制台页面的左侧导航栏中,点击集群。
- 3. 在页面的集群列表中找到目标集群,点击其集群名,进入集群工作台。
- 4. 在集群工作台页面中,找到目标租户,点击其租户名进入租户页面。
- 5. 在租户页面, 点击右上角登录数据库按钮即可直接登录进 Web 版的 ODC。

租户列表 / 租户详情							
10				登录数据库	新建账号	新建数据库	
租户ID:	租户模式: MySQL	租户规格: 4核 24GB	租户状态:	运行中			
主可用区: 华东1(杭州) 可用区 F	用户VPC: vpc-opirgian rasiniez 1000 0	备注: - 🖉					
连接信息 数据库 账号							
主地址 ⑦							
<b>读写模式</b> :可读可写, 默认读主, 提供强一致读写		事务日志服务:开通					
私网地址: on ; 🕽		公网地址: 申请					

### 2.3.4. 新建账号

在 MySQL 租户中新建账号,可以将账号关联多个数据库。在 Oracle 租户中新建账号,该账号只有其对应 Schema 的权限。

- 1. 进入 OceanBase 管理控制台。
- 2. 在 OceanBase 管理控制台页面的左侧导航栏中,单击集群列表。
- 3. 在集群列表中找到目标集群,单击其集群名,进入集群工作台。
- 4. 在集群工作台页面中,找到目标租户,单击其租户名。
- 5. 在租户页面, 单击右上角 新建账号 按钮, 并按需求设置如下参数:

账号名称				
test				
胀号类型				
👤 普通账号 🔷 超级	账号			
<b>关联账号</b> (选填)⑦				
5 项	未授权	1 项		已授权
请输入搜索内容	٩	请输入搜索内容		٩
mysqldb002		mysqldb003	● 读写 ○ 仅 DDL ○ 仅 DML	○ 只读
testdb2	)	>		
testdb2_utf	<			
testdb1_gbk				
testdb1				
密码				
请输入		Ø		
角认密码				
请输入		Ø		
2、注(洗+酱)				
Ⅲ/工()/近4具)				
请输入				
			7	

参数	说明
账号名称	账号名称,不能使用某些预留关键字,如 SYS。

参数	说明
账号类型	<ul> <li>指定账户类型为普通账号或超级账号。普通账号包含 在数据库中运行&gt;普通账号包含在数据库中运行 DML、 DQL 和 DDL 语句的权限。超级账号的权限为 ALL PRIVILEGES。</li> <li>新增普通账户的默认权限:</li> <li>MySQL模式默认权限为: SELECT on information_schema.*</li> <li>Oracle模式默认权限为用户 Schema 上的以下权限: CREATE TABLE CREATE VIEW CREATE PROCEDURE CREATE SYNONYM CREATE SEQUENCE CREATE TRIGGER CREATE TYPE CREATE SEQUENCE CREATE TRIGGER CREATE TYPE CREATE SESSION EXECUTE ANY PROCEDURE CREATE ANY OUT LINE ALTER ANY OUT LINE DROP ANY OUT LINE CREATE ANY PROCEDURE CREATE ANY PROCEDURE DROP ANY PROCEDURE CREATE ANY SEQUENCE ALTER ANY SEQUENCE DROP ANY SEQUENCE CREATE ANY TYPE ALTER ANY TYPE DROP ANY TYPE SYSKM CREATE ANY TRIGGER ALTER ANY TRIGGER DROP ANY TRIGGER CREATE PROFILE ALTER PROFILE DROP PROFILE</li> </ul>
关联账号	选填内容,支持对未授权账号进行授权,权限包括: 读写、仅 DDL、仅 DML和只读。 MySQL模式下账户可以对数据库的以下权限:读写权 限:ALL PRIVILEGES 只读权限:SELECT DDL权限: CREATE,DROP,ALTER,SHOW VIEW,CREATE VIEW DML 权限:SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE,SHOW VIEW
密码	密码必须包含大写英文字符、小写英文字符、数字、 特殊字符占三种,长度为 10-32 位;特殊字符为: !@#\$%^&*()_+-=
密码确认	确认密码需与上述密码的值一致。

6. 单击 **确定**。

### 2.3.5. 新建 MySQL 数据库

在 MySQL 模式的租户中有此功能件。在 Oracle 模式的租户下,因 Schema 与用户直接绑定,所以只需 创建用户 即可。

- 1. 进入 OceanBase 管理控制台。
- 2. 在 OceanBase 管理控制台页面的左侧导航栏中,点击集群列表。

- 3. 在集群列表中找到目标集群,点击其集群名,进入集群工作台。
- 4. 在集群工作台页面中,找到目标租户,点击其租户名。
- 5. 在租户页面, 点击右上角新建数据库按钮, 并按需求设置如下参数:

参数	说明
数据库名称	指定数据库的名称,不能使用某些预留关键字,如 SYS。
字符集	在 UT F8MB4、 GBK 中选择数据库要用的字符集。

### 2.3.6. 切换可用区

在主可用区故障时, OceanBase 会根据服务情况自动切换主可用区, 一般情况下不建议手动切换。如果您需要针对高可用场景进行演练, 可以在 OceanBase 管理控制台中手动切换主可用区。

### 背景信息

OceanBase 数据库提供的是多可用区高可用集群,其中提供读写服务的可用区为主可用区,其他为只读或备份可用区。在主可用区故障时,OceanBase 服务会自动将主切换至新可用区,保障数据库服务仍然可用。但您也可以手动发起切换主可用区,指定某个可用区为新的主可用区,该操作仅适用于高可用演练场景。

? 说明

- 切换主可用区过程中,访问数据库会出现秒级闪断。
- 为保证 OceanBase 访问性能的最大化,推荐在故障演练切换完成后,将主可用区切回至 VPC 对应的旧主可用区。

- 1. 登录OceanBase 管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏中单击集群列表。
- 3. 单击集群名称,进入集群工作台。
- 4. 在租户页签中找到需要切换主可用区的租户。
- 5. 展开对应操作列的隐藏菜单,单击切换主可用区。

#### 云数据库 OceanBase

and the subscription of	Ē	J用区:华东1(杭	베) H 区, I 区, F 🛙	X	集群白名单 ⑦: 0.0.0.0	<u>_</u>		
· 节点 拓	扑视图							
							请输入	和户名称
胆名称	租户ID	租户规格	部署模式	租户模式	主可用区	创建时间	状态	操作
utoTestMySQLTenant		2核 5GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区I	2020-07-28 16:53:12	删除中	连接详情 修改规格
utoTestMySQLTenant	10.0004000	2核 5GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区I	2020-07-28 16:51:24	运行中	连接详情 修改规格
utoTestMySQLTenant	10.00001	2核 5GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区I	2020-07-28 16:42:38	运行中	切换主可用 连接1 删除
prMySQLTenant1		2核 5GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区I	2020-07-28 15:58:35	运行中	连接详情 修改规格
orMySQLTenant		6核 50GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区	2020-07-28 15:29:14	运行中	连接详情 修改规格

6. 重新设置当前租户的主可用区,并单击确定。

切换主可用区		X
目前主可用区 华东1(杭州) 可用区F		
主可用区		
可用区F 可用区H 可用区I		
<ul> <li>该功能用于主可用区故障演练场景,切换过程会有秒级闪断;</li> <li>在租户无数据和流量情况下,暂不支持切换。</li> </ul>		
	确定	取消

### 执行结果

租户页签中可见租户状态为主可用区切换中。当状态变更为运行中说明主可用区切换成功。

集群工作台 〇 集群規格: 14核 70GB VPC: <u>租户</u> 节点 打	5扑视图	部署模式:多机员 可用区:华东1(	号部署 杭州) H 区, I 区,	F区	OB版本号: 2.2.30 集群白名单 ⑦: 0.0.	0.0 L	可维护时间:09:00 ~ 10:0	新建租户 ::
							请输入和	即名称 Q
租户名称	租户ID	租户规格	部署模式	租户模式	主可用区	创建时间	状态	操作
autoTestMySQLTenant		2核 5GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区I	2020-07-28 16:53:12	删除中	连接详情 修改规格 :
autoTestMySQLTenant		2核 5GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区I	2020-07-28 16:51:24	主可用区切换中	<b>连接详情</b> 修改规格 ::
autoTestMySQLTenant	10.000000	2核 5GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区I	2020-07-28 16:42:38	运行中	连接详情 修改规格 :
forMySQLTenant1		2核 5GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区I	2020-07-28 15:58:35	运行中	连接详情 修改规格
forMySQLTenant		6核 50GB	多机房部署	MySQL	华东1(杭州) 可用区I	2020-07-28 15:29:14	运行中	连接详情 修改规格
							共5条 < 1	> 10条/页 >

### 2.3.7. 租户参数管理

本页面为您介绍如何查看租户的参数列表、修改参数和参数修改历史。

### 查看参数列表

- 1. 在集群列表中单击对应的集群,进入集群工作台页面。
- 2. 单击租户列表下对应的租户名称, 进入租户详情 页面。
- 3. 单击参数管理,进入参数列表页面。
- 在搜索框中输入要查看的参数,单击搜索图标,您可查看对应参数的参数名称、当前运行值、参数默认值、是否重启生效和可修改参数值。

参数列表 修改历史					提索参数名	۹	修改争取
争数名称	当前运行值	參数默认值	最否重启生效 ①	可修改參数	tia.		

5. 单击右上角修改参数,对当前运行值进行修改。

争败名称	当前运行值	參数默认值	是否重启生效 ③	可修改參数值
sys_bkgd_jo_low_percentage ③	0	0	a	[0-79]
clog_transport_compress_all ③	False V	False	a	[True False]
enable_rebalance 🗇	True V	True	a.	[True False]

6. 确认修改完成,则单击提交参数,完成修改。如需恢复默认值则单击 全部撤销。

<b>参数列表</b> 修改历史				提索参数名	Q,	全部撤销	提交参数
参数名称	当前运行值	参数默认值	是否重启生效 ①	可修改参数值			

### 修改历史

- 1. 在集群列表中单击对应的集群,进入集群工作台页面。
- 2. 单击租户列表下对应的租户名称,进入租户详情页面。
- 3. 单击参数管理,进入参数列表页面,单击修改历史。

#### 4. 在右上角选择时间区间,您可选择近3个月内的时间,单击确定。

参数列表 修改历史					2	2020-1	10-27	20:49	:06	2021-01	-27 20:49	9:06 📋
参数名称	变更前的参数值	变更后的参数值	« <		203	20年	10月		> >>	2020	-10-27 20	0:49:06
			_	Ξ	Ξ	四	五	六	в	20	49	06
ob_read_consistency	FROZEN	STRONG	28	29	30	1	2	3	4	21	50	07
				20	7		2	10		22	51	08
tx_isolation	REPEATABLE-READ	READ-COMMITTED	5	0	<i>.</i>	0	9	10		23	52	09
			12	13	14	15	16	17	18		53	10
transaction_isolation	REPEATABLE-READ	READ-COMMITTED	19	20	21	22	23	24	25		54	11
			26	27	28	29	30	31	1		55	12
foreign_key_checks	ON	OFF	2	3	4	5	6	7	8		56	13
												确定
autocommit	OFF	ON										

#### 5. 您可在列表中查看各参数的 参数名称、变更前的参数值、变更后的参数值、是否生效、创建时间 和 变更时间。其中,是否生效 包括是、生效中和等待调度三种状态。

参数列表 修改历史		2020-10-27 20:49:06 - 2	021-01-27 20:49:06 📋 🔘		
参数名称	变更前的参数值	变更后的参数值	是否生效	创建时间	变更时间
ob_read_consistency	FROZEN	STRONG	是	2021-01-21 15:26:01	2021-01-21 15:26:33
tx_isolation	REPEATABLE-READ	READ-COMMITTED	是	2021-01-21 15:26:01	2021-01-21 15:26:29

## 3.监控

### 3.1. 监控集群

OceanBase 数据库为您提供集群租户和节点的监控功能,您可以在 OceanBase 管理控制台中查看监控数据。

### 查看监控数据

- 1. 进入 OceanBase 管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏中, 单击集群列表。
- 3. 在集群列表中找到目标集群,单击其集群名,进入集群工作台。
- 4. 在集群工作台页面的左侧导航栏中单击 监控。
- 5. 在监控页面您可以查看租户和节点的信息, 在 **租户列表** 和 **节点列表** 中单击目标租户名或节点名以查 看具体的监控信息。详见查看租户数据详情、节点数据详情。

监控								报警	规则 添加报警规则
租户列表								请输入租户	名称 Q
租户名称 写请求	≧ ≑ 读请求量 ≑	写请求响应时间 (r	ms) 🌲	读请求响应时间 (m	is) 🌲	磁盘使用量 (G	B) \$	等待队列 (ms) 💠	事务提交量 ≑
<b>0</b>	0	0		0		0.001		0	0
0	0	0		0		0.001		0	0
							共 2	2条 < 1	> 5条/页 ∨
节点列表								请输入节点	名称 Q
节点名称	可用区	T Load ≑	CPU (%)	包流入 (MB)	包流出 (MB)		÷	磁盘 IO 等待 (ms)	机器内存使用率 (%)
10.0.10.7	华东1(杭州) 可用 区 I	0.82	8	1.018	0.447	0		0	51.73
	华东1(杭州) 可用 gi 区 H	0.76	7.19	0.456	1.805	0		0	58.05
942	华东1(杭州) 可用 2 区 J	1.01	6	1.057	0.219	0		0	47.29

### 在租户或者节点的监控信息展示页面中,您可以查看 关联节点 或者 关联租户 信息,也可以选择时间 段并查看以下监控项在该时间段的监控值:

数据源	监控项	说明
租户数据	TPS	平均每秒 DML 语句执行的次数。
	QPS	平均每秒 DQL 语句执行的次数。

数据源	监控项	说明
	TPS 响应时间	DML 语句的平均响应时间,单位为 毫秒。
	QPS 响应时间	DQL 语句的平均响应时间,单位为 毫秒。
	等待队列	请求从接收到被处理的平均等待时 间,单位为毫秒。
	CPU	当前租户的 CPU 使用率。
节点数据	Load	节点负载。
	CPU	CPU 的整体使用率。
	包流入	物理网卡入口方向的流量大小,单 位为 MB/秒。
	包流出	物理网卡出口方向的流量大小,单 位为 MB/秒。
	重传率	TCP 段的重传率。
	磁盘使用量	数据空间使用量
	磁盘 IO 等待	每个 IO 从发起到结束的平均消耗 时间,单位为毫秒。

## 3.2. 查看租户数据详情

在租户数据详情页面,您可以查看租户监控数据和关联节点信息。

### 查看租户监控数据

您可通过右上角筛选需要的查看的数据区间,默认显示 6 小时内的数据。

ati1 >> 近6小时 近12小时 近1天 2021-04-11 11:45:09 -> 2021-04-11 17:45:09 日

可查看如下数据信息:

监控数据	说明
写请求量	tps:每秒写请求数量。
读请求量	qps:每秒读请求数量。
写请求响应时间	tps_rt:写请求的平均响应时间。
读请求响应时间	qps_rt:读请求的平均响应时间。
磁盘使用量	disk_ob_data_size: 磁盘使用量。
等待队列	equest_queue_rt:请求位于等待队列中的平均时间。
事务提交量	trans_user_trans_count: 每秒提交事务量。
事务响应时间	trans_commit_rt:提交事务的平均响应时间,单位 ms 。

### 查看关联节点信息

您可查看关联节点的 节点名称、可用区、Load、CPU、包流入、包流出、重传率、磁盘 IO 等待、机器 内存使用率 等信息。

其中磁盘 IO 等待和机器内存使用率, 只在高可用版本的集群节点信息中显示。

关联节点							请输入节	点名称 Q
节点名称	可用区	Load 🌲	CPU (%)	包流入 (MB)	包流出 (MB) <sup>●</sup>	重传率 (%)	磁盘 IO 等待 (ms)	机器内存使用率 (%)
i- bp18c8nyk9av7anxam1l	华东1(杭州) 可用 区 I	1.05	7.62	1.003	0.418	0	0	51.75
i- bp17o2xh4sfw63zvo6gi	华东1(杭州) 可用 区 H	0.82	7.31	0.407	1.793	0	0	58.06
i- bp10r843zj7jck0vn0q2	华东1(杭州) 可用 区 J	1.36	9.74	1.045	0.195	0	0	47.31

## 3.3. 节点数据详情

在节点数据详情页面,您可以查看节点监控数据和关联租户信息。

### 查看节点监控数据

您可通过右上角筛选需要的查看的数据区间,默认显示 6 小时内的数据。

The Verlage Strength of Streng

近6小时 近12小时 近1天 2021-04-11 12:02:55 -> 2021-04-11 18:02:55 🗇

#### 可查看如下数据信息:

监控数据	说明
Load	负载统计
CPU	CPU使用率
包流入速率	traffic_bytin, 单位 bytes/s 。
包流出速率	traffic_bytout,单位 bytes/s 。
重传率	tcp_retran
磁盘 IO 等待	io_await <i>,</i> 单位 ms ,仅在高可用版本集群信息中展示。
机器内存使用率	machine_mem_used_percent ,仅在高可用版本集群信 息中展示。
磁盘读	io_read_bytes,单位 bytes/s 。
磁盘写	io_write_bytes,单位 bytes/s 。

### 查看关联租户信息

您可查看关联节点的 **租户名称、写请求量、读请求量、写请求响应时间、读请求响应时间、磁盘使用** 量、等待队列、事务提交量 等信息。

关联租户						请输入租户	名称 Q
租户名称	写请求量 🌲	读请求量 🜲	写请求响应时间 (ms) 🌻	读请求响应时间 (ms) 🍦	磁盘使用量 (GB) 🍦	等待队列 (ms) 🍦	事务提交量 💲
ati1	0	0	0	0	0.001	0	0
ati	0	0	0	0	0.001	0	0
					共	2条 < 1	> 5条/页 ∨

### 3.4. 添加报警规则

您可通过添加报警规则, 创建您需要的报警规则。

#### 操作步骤

- 1. 在集群工作台页面,单击左导航栏中的监控。
- 2. 单击右上角 添加报警规则, 创建新的规则。
- 3. 填写关联资源:
  - 产品:默认填写数据库 OceanBase 版
  - 资源范围:可选 **全部资源** 或 集群。
    - 资源范围选择全部资源,则产品下任何实例满足报警规则描述时,都会发送报警通知。

1	关联资源			
	产品:	[	云数据库OceanBase版    ▼	
	资源范围:		全部资源    ▼	0

选择指定的实例,则选中的实例满足报警规则描述时,才会发送报警通知。创建分组维度规则,已
 经迁移到分组的组内资源页面。

1	关联资源			
	产品:	云数据库OceanBase版	•	
	资源范围:	集群	•	0
	地域:		•	
	集群:			•

#### 4. 设置报警规则:

- 规则名称: 自定义填写, 避免已有规则重名。
- 在下拉框中选择规则描述名称、周期、持续周期、平均值、阈值等信息。
- 单击 添加报警规则, 可同时添加多个规则。
- 在下拉框中选择 通道沉默周期,指报警发生后如果未恢复正常,间隔多久重复发送一次报警通知。

在下拉框中选择生效时间。

2 设置	置报警规则 ———													
邞	观则名称:													
邞	见则描述:	active_memstore_pe	cent_by_trigger	•	1分钟周期	•	持续1个周期	•	平均值	•	>= •	阈	值	%
规	观则名称:												删	除
邞	见则描述:	active_memstore_pe	cent_by_trigger	•	1分钟周期	•	持续1个周期	•	平均值	-	>= •	阈	值	%
	十添加报警规则													
通	通道沉默周期:	24 小时	• 0											
生	E效时间:	00:00 🔻 至	23:59 -											
5. 选择通知方	式:													

- 。 选择通知对象:
  - 勾选已有联系人
  - 创建新的联系人组

	1-40位中英文、数字、下划线或"	1_11 A 34		<b></b>
已选联系人:	已有联系人 (新建联系人)	全选	已选联系人	全选
	请输入联系人名称	Q		
	(Uuluulu)	n	★	
	<b>杨</b> *****;		+	
			已勾选1个实例	

• 选择报警通知方式、是否弹性伸缩、是否日志服务并添加邮件备注。

○ 设置报警回调,	填写公网可访问的 UF	RL, 云监控会将报	g警信息通过 POST	请求推送到该地址。
3 通知方式				
通知社会.		<b>A</b> 14		A 14
<b>进</b> 和对家:	联糸人通知组	全选	已选组0个	全选
	搜索	Q		
	云账号报警联系人			
	快速创建联赛	系人组		
	○ 由迁→短信→邮件→钉钉	机器人 (Critical) 🙆		
报擎级别·	○ 短信+邮件+钉钉机器人	(Warning)		
	● 邮件+钉钉机器人 (Info	)		
□ 弹性伸缩	(选择伸缩规则后,会将报警发生	时触发相应的伸缩规则)		
□ 日志服务	(选择日志服务后,会将报警信息	写入到日志服务)		
邮件备注:	非必填			
				1
报警回调:	例如: http://alart.aliyun.	com:8080/callback		0

6. 单击确认,完成报警规则创建。

## 3.5. 管理报警规则列表

您可在报警规则列表中进入 创建报警规则 页面对报警规则进行新建,也可在当前页面对已有的规则进行 查 看、修改、启用、禁用 和 删除 等操作。

- 1. 在集群控制台页面,单击左导航栏中的监控。
- 2. 在 监控 页面,单击右上角的 报警规则,进入报警规则列表页面。
- 3. 您可在报警规则列表查看 阈值报警。
  - 您可在阈值报警页签进入创建报警规则页面、查询已有阈值报警规则并查看已有规则的信息。

ſ	國值报警	事件报警								
Ê	建报警规则	请输入进行查	询		搜索					
	规则名称		状态 (全部) 👻	启用	监控项 (全部) 👻	维度 (全部) 👻	报警规则	产品名称 (全部) ▼	通知对象	操作
	active_sessi	ons_instance	👽 正常状态	已启用	active_sessions_instance	分组维度:saitiantest2	active_sessions_insta nce >=	云数据库OceanBa se版	云账号报警联 系人 查看	查看   报警历史 修改   禁用   删除
	zjb测试		•	已禁用	qps_tenant	obClusterId:ob22qnq6i 27ezk,obTenantId:t22s hujncs928	qps_tenant >=10个 W arn 连续1次就报警	云数据库OceanBa se版	云账号报警联 系人 查看	查看   报警历史 修改   启用   删除
	启用	禁用    删	涂						共 2条 10 💙 《	< 1 > »

#### ■ 您可查看 规则名称、状态、启用、监控项、维度、报警规则、产品名称、通知对象。

参数	说明
状态	正常状态、报警状态、数据不足、启用和禁用
维度	用户维度、分组维度和实例维度

#### ■ 您可对已有规则进行 查看, 查看规则详情, 可对该规则进行 禁用 或 删除 操作。

t 返回			禁用 删除
规则名称	and an and a strength of the s	报警状态	♥正常状态
所属产品名称	云数据库OceanBase版	是否启用	
范围	(Critical) >= T	规则描述	active_sessions_instance >= ** c* つの Critical 连 续5次就报警
通知对象	云账号报警联系人		
关联资源	突例ID:		
报警回调			

您可通过时间筛选查看某一时间区间内的报警历史信息,包括:产品类型、故障资源、发生时间、持续时间、规则名称、通知方式、状态、通知对象、报警回调。并对该规则进行禁用或删除操作。

まえる									禁用	删除
1 小时 2 小时	4 小时 6 小时	寸 12 小时	1天 3天	7天 2020-11-1	5 20:09:31 - 2020-	11-16 20:09:31 🗯				
产品类型	故障资源		发生时间	持续时间	规则名称	通知方式	状态	通知对象	报警回调	操作
? 说	38									

可查询近 90 天以内的报警历史信息,查询时间长度不超过 30 天。

#### ■ 您可对规则进行 添加 或 修改。

添加或修改规则				
产品类型				
云数据库OceanBase版	÷			
报警规则				
规则名称	规则描述		资源描述	
active_sessions_instance	active_sessions_instance >=1	Dcount Critical 连续5次就报警	obInstanceld:i-bp1gb4fb3y897qvpcgn8	/
<b>报警机制</b> 通道沉默周期 🖗				
24 小时	•			
生效时间		1		
• 00:00	至 23:59 👻			
报警回调 🕝				
例如: http://alart.aliyun.com	n:8080/callback	]		
联系人组				
云账号报警联系人	•			
□ <b>弹性伸缩 (</b> 选择伸缩规则后	后,会将报警发生时触发相应的伸缩抗	规则)		
□ <b>日志服务(</b> 选择日志服务后	后,会将报警信息写入到日志服务 <b>)</b>			
			添加	取消

■ 您可对该规则进行 **禁用**,禁用后将收不到该报警的通知。

暂停报警规则确认		×
0	确定禁用选择的报警规则吗? 暂停报警之后将收不到报警通知	
		确定取消

您可对该规则进行删除,删除后将不能恢复。

删除报警确认		×
0	<b>确定删除选择的报警规则吗?</b> 删除后将不能恢复	
		确定取消

 您可在事件报警页签进入创建报警规则页面、查询已有阈值报警规则并查看已有规则的信息。您可查 看规则的规则名称、启用、规则描述、资源范围和目标。

### 4.诊断

### 4.1. 租户诊断

诊断功能是用来帮助用户了解目前集群租户的负载及健康情况,并为用户提供了绑定执行计划的功能。默认 展示最近一小时的租户性能数据,同时也提供了最近2小时,最近1天的选项,当然用户也可以自定义时间 范围查看。

### 如何查看诊断信息

- 1. 进入 OceanBase 集群列表控制台。
- 2. 找到目标集群,单击集群名,进入目标集群的管理页面。
- 3. 在左边导航栏中点击诊断链接,右边展示区域即出现诊断入口。
- 4. 在诊断入口选择需要诊断的目标租户,单击旁边的诊断按钮即可跳转至诊断详情页。
- 5. 您可通过时间筛选查看某一时间区间内的诊断信息,包括:诊断问题分类、响应时间、SQL和异常指标。

#### ? 说明

可查询近 90 天以内的诊断信息,查询时间长度不超过 30 天。

- 参数
   说明

   请求量
   包含 TPS 响应时间 (TPS RT )和 QPS 响应时间 (QPS RT ),单位为 ms。

   会话数
   包含最大活跃会话数,数据采集频率为每 5s 采集一次。

   CPU
   包含最大 CPU 使用率和平均 CPU 使用率。
- 6. 查看请求响应数 请求量、会话数 和 CPU。

7. 查看 SQL 分析, 详见 SQL 分析。

SQL 会话管理					
数据库: 请选择 可疑SQL ⑦		<b>节点:</b> 请选择		☆ 五重	服开~
SQL 文本	数据库	请求时间 🗘	执行次数 🗇	≑ 平均 CPU 时间 (ms) ⑦	÷ 问题诊断

8. 查看会话, 详见 会话管理。

诊断问题分类

该模块的作用是便于用户快速知道当前租户存在的问题及问题所属类别。问题分类分为异常指标数和可疑 SQL数,如果没有发现异常则提示'未发现异常指标和可疑 SQL,否则则用环型图标示异常指标数和可疑 SQL 数所占比例和具体数目。异常指标用绿色标示,可疑 SQL 用蓝色标示。

### 4.2. SQL 分析

SQL页签由两部分组成:可疑 SQL和 TopSQL。

### 可疑 SQL

可疑 SQL 是指平台根据规则、算法筛选出的将会带来性能问题的 SQL,常见的可疑项有: SQL执行计划变 化、SQL 性能下降。可疑 SQL 展示列包含: SQL 文本、数据库、请求时间、执行次数、平均 CPU 时间 和 问题诊断。用户可根据请求时间、执行次数或平均 CPU 时间对问题 SQL 进行排序。TopSQL 的展示列是支 持自定义的,用户单击管理列即可展示支持筛选的所有列。

可疑SQL ⑦					
SQL 文本	数据库	请求时间 🍦	执行次数 ⑦ 🍦	平均 CPU 时间 (ms) ⑦ 🍦	问题诊断

### TopSQL

TopSQL是指总计执行时间最长的 SQL语句。

其中 SQL 类型支持过滤,比如只展示 select 语句其它类型数据不展示,其它条件支持排序。用户单击 SQL 文本可进入 SQL 详情页查看该 SQL 对应的 SQL 文本、SQL 诊断详情、SQL 历史数据及物理执行计划。其中 SQL 历史数据包含 SQL 耗时趋势曲线图、CPU 时间等指标的折线图及 SQL 执行历史的列表记录。

TopSQL ⑦							②管理列
SQL 文本	数据库	SQL 类型	Ŧ	执行次数 ⑦	\$ 平均 CPU 时间 (ms) ⑦ 🍦	平均响应时间 (ms) 곗 🌲	队列等待 (ms) ⑦ 🍦

• 可通过数据库 或 SQL 类型 对 TopSQL 文本进行筛选。

• 可对根据执行次数、平均 CPU 时间、平均响应时间和 队列等待时间 对 SQL 文本进行排序。

• 可单击 管理列, 可设置需要展示的列并调整列的先后顺序。

	n n	A
列展示		重置
固定在列首		1
✔ 数据库		- L
不固定		- L
✔ SQL类型	1	τ±
✔ 执行次数		
✔ CPU时间(ms)		- 1
✓ 响应时间(ms)		
✓ 队列等待(ms)		- 1
未命中计划次数		
客户端等待		- 1
blockCache命中次	数	- 1
远程计划数		- 1
返回行数		- 1
逻辑读		
网络等待		

### SQL 查询方式

用户可根据数据库、节点、关键词及高级索引对 SQL 进行筛选(默认展示数据库、节点两个筛选条件,单击 最右侧的展开按钮即可显示所有的筛选条件)。其中高级索引,支持比如执行次数、CPU 时间(ms)等 37 项查询变量,同时还支持=、>=、<等 8 项匹配规则。

数据库:	请选择			<b>节点</b> : 请送评	关键词	请输入SQL关键字				
高级索引:	请选择安量	~ ii	f选择规则 、	请输入值			# #	查询	収起へ	

在 SQL 详情页, 用户单击物理执行计划即可查看到执行计划列表。执行计划列表包含执行计划生成时间、命中次数、平均执行时间、状态, 用户可以选择绑定或取消绑定执行计划。用户也可以从表维度列出的所有索引选择绑定或取消绑定该索引(系统会默认提示一个智能推荐方案)。

sol文本	Ū复制 √查看全部
selet top=""""""""""""""""""""""""""""""""""""	
SQL领航祥篇 SQL历史就道 物理执行计划 高磁设置	診断时间: 2021-01-20 18:01:49 - 2021-01-20 17:01:49

### 4.3. 会话管理

本页面为您介绍会话管理的内容,您可复制会话的 SQL 语句,或对会话进行关闭。

### 查看会话管理信息

您可在 会话管理 页签, 查看 全部会话数、活跃会话数 和 空闲会话数。

- 1. 可在搜索框中输入 SQL 查询会话。
- 2. 勾选 仅查看活跃会话,在会话列表中查看活跃会话信息。
- 3. 通过用户和数据库名对会话进行筛选。
- 4. 通过 会话 ID、来源、目标源 对会话进行搜索。
- 5. 通过执行时间 对会话进行排序。

SQL	会话管理						全部会话	數 11 🔹 🤅	活跃会话数(	) 空闲会话数 11
仅展示	当前时刻活跃和空闲	的会话					输入 SQL		۹	仅查看活跃会话  〇
	会话 ID Q	SQL	用户 〒	来源	目标第 へ	数据库名	〒 命令	执行时间(S)	÷ 状	态 操作
	3221669678	SELECT c FROM sbtest9 WHE	-			(and	Query	0	AC	TIVE 关闭会话
	3221669633				****	1100.000	Sleep	0	IDI	.E 关闭会话

### 删除会话操作

单击某一会话后操作列下的 关闭会话,可删除对应会话。勾选多条会话,选择 批量关闭会话。会话删除 后,状态将变为 CLOSED。

SQL <b>会</b> 词	管理					全部会话	数 11 🔹 活跃会	话数0 空闲会	话数 11
仅展示当前时刻	活跃和空闲的会话				输入	λ SQL	Q	仅查看活跃会	话 C
会话 ID	SQL	用户 👻	来源	目标端	数据库名 👻	命令	执行时间(S) 👙	状态 措	åfF
322166	9678 SELECT c FROM sbtest9 WHE	1	100 100 00 5	100,000,0.11	100	Query	0	ACTIVE 🛠	长闭会话
322166	9633		and the second second	and a star-	prostage and	Sleep	0	CLOSED	
322166	9676				and the second	Sleep	0	CLOSED	

## 5.备份恢复

### 5.1. 备份恢复概览

在备份恢复页面,您可对集群进行发起恢复、立即备份、修改备份配置等操作,同时也对数据备份、备份策略和恢复任务的信息进行查看。

### 备份原理

OceanBase 数据库是一个读写分离的系统,内部数据按照存储方式,划分为基于 SST able 格式的基线数据 和基于 MemT able 格式的增量数据。OceanBase 的物理备份就是把某次合并的基线数据,以及该次合并后 的增量数据 Commit Log 复制到异地机房的存储系统中。

- 基线数据是当前合并落盘的数据之和,被切分为多个分片并复制多个副本,均匀的分散存储在各个 OBServer 的数据文件中。
- 增量数据是当前合并时间点以后的所有更新数据,通常会存储在 MemTable 的内存表中,同时也会实例化为 Commit Log 文件的形式保存。

### 备份内容

OceanBase 数据库的备份恢复支持数据库上的任何操作,支持的数据包括用户权限、表定义、系统变量、用 户信息、视图信息等逻辑数据以及其他数据。

OceanBase 数据库的备份功能目前支持的最小粒度是集群,即只支持针对整个集群进行数据备份。

### 页面概览

进入集群详情页后,单击左侧导航栏的 **备份恢复**,进入备份恢复页面。您可在此页面中查看当前集群的备份状态、文件、最近一次极限备份的时间和日志备份的状态及延时情况。同时进行日常的备份恢复运维工作,详见发起恢复、立即备份、数据备份、备份策略、恢复任务。

备份恢复 ○						发起	恢复 立即备份
状态: 备份策略运行中 备份文件: - 最近一次基线备份: 2021-04 目志备份: 2021-04-09 02:07:51 • 运行中 (延迟239894S)						-09 22:09:14	
数据备份 备份	策略 恢复任务					2021-01-11	2021-04-11 🗎
备份集ID	开始时间 👙	结束时间	数据版本号	文件大小 👙	备份方式	执行方法	状态
7	2021-04-09 22:09:14		-	-	全量	自动	<ul> <li>运行中</li> </ul>
6	2021-04-08 16:21:10	2021-04-08 16:27:09	ш.	-	全量	手动	• 失败 ①
5	2021-04-02 22:09:38	2021-04-02 22:15:17	15		全量	自动	• 已完成

## 5.2. 发起恢复

您可通过发起恢复功能,实现以租户为粒度的数据恢复。

### 背景信息

发起恢复任务时,如果要将租户 A 在特定时间的数据,恢复至租户 B 时,则 A 为源租户, B 为目标租户。 当前支持不同 OceanBase 数据库版本间的恢复任务。

### 操作步骤

- 1. 在左导航栏中单击集群列表,选择需要恢复的集群。
- 2. 进入集群工作台后,单击左导航栏备份恢复。
- 3. 单击发起恢复,进入发起恢复页面。

备份恢复 ○			发起恢复	立即备份
状态: 备份策略运行中	备份文件: -	最近一次基线备份: 2021-04-09 22:09	:14	
日志备份: 2021-04-09 02:07:51 • 运行中 (延迟239894S)				

- 4. 在弹出框中填写如下信息:
  - i. 选择 源租户 和 恢复的时间点。

恢复源与时间	
源租户	
请选择	$\vee$
恢复的时间点	
请选择	<u> </u>

ii. 恢复目标租户:选择集群,填写租户名称创建新的租户,填写租户名称时避免与已有租户重名,长 度为 2~20 个字符,支持英文字母、数字和下划线,区分大小写,必须以字母或下划线开头。

恢复日标租尸		
选择集群		
请选择	$\vee$	
租户名称		
请输入		
访问 VPC ⑦		
zjb_test / vpc-bp1qiail1asmfe23t3rsa	$\sim$	○ 您可前往 控制台 创建
主可用区		
请先选择目标集群		
访问 VSwitch ⑦		
请先选择主可用区 🗸 💡	○ 您可前往 控制	台创建
<b>备注</b> (选填)		
请输入		

5. 单击确定,可在恢复任务页面查看状态。

### 查看恢复任务

您可以在 恢复任务 页签中查看刚刚手动创建的恢复任务。任务状态包括:准备中、运行中、成功、失败 和 未知。

数据备份	备份 备份策略 恢复任务 2021-01-11 → 2021-04-1						1-04-11 📋		
ID 🌲	源集群	Ŧ	源租户	目标集群	目标租户	恢复的时间点 💲	任务开始时间 🌲	状态	Ŧ
14			forOracleTenant		restoreOracle1	2021-04-02 03:03:03	2021-04-02 14:52:36	成功	

## 5.3. 立即备份

除了定期的备份策略之外,OceanBase 数据库还支持手动立即发起一次数据备份。立即备份不受限于备份策略,在任何场景下均可以直接创建数据备份。

### 背景信息

### ? 说明

- OceanBase 数据库默认 1 天合并一次,但如果业务写入量比较大,可能会触发多次合并。每次 合并后的 OceanBase 数据库只能进行一次成功的数据备份,如果数据备份成功,在下次合并之 前如果再次触发备份会显示备份失败。
- 手动执行备份仅限于数据备份,不会对日志备份任务造成任何影响。

### 操作步骤

- 1. 登录 OceanBase 管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏中,单击集群列表。
- 3. 在集群列表中找到目标集群,单击集群名称,进入集群工作台。
- 4. 在左侧导航栏中单击备份恢复。
- 5. 在页面右上角单击 立即备份。

备伤	分恢复 ♡			发起恢复	立即备份
状态:	: 备份策略运行中 各份: 2021-04-09 02:07:51 ● 运行中 (延迟239547S)	备份文件: -	最近一次基线备份: 2021-04-09 22:09:1	4	
ET 104 E	田川, 2021-04-03 02:07:01 。 2011-1 (2012-035-75)				

6. 在弹出对话框中单击确定。

()	确定要立即备份吗?		
	日志备份自动开启 备份对象:		
		确定	取消

### 执行结果

您可以在 数据备份 页签中查看刚刚手动创建的备份任务。任务状态包括:准备中、运行中、已完成、失 败 和 未知。

数据备份 备	<b>数据备份</b> 备份策略 恢复任务						
备份集ID	开始时间 👙	结束时间	数据版本号	文件大小 👙	备份方式	执行方法	状态
7	2021-04-09 22:09:14	-	-	-	全量	自动	<ul> <li>运行中</li> </ul>
6	2021-04-08 16:21:10	2021-04-08 16:27:09	-	-	全量	手动	• 失敗 ①
5	2021-04-02 22:09:38	2021-04-02 22:15:17	15	-	全量	自动	<ul> <li>已完成</li> </ul>

### 5.4. 数据备份

OceanBase 管理控制台提供高可用、高性能的备份功能,支持针对 OceanBase 集群的数据备份。

### 备份策略

OceanBase 支持以下两种备份方式:

• 备份调度策略:

通过预设的备份调度策略,定期自动备份。可设置每周或每月的固定时间启动一次全量备份,支持同时进 行日志备份、过期数据定期清除。创建备份策略之后,自动定期执行备份,您也可以暂停或重启备份调 度。

• 立即备份:

手动执行一次备份。如果存在正在进行的全量备份,则无法进行手动备份。无论当下是否有进行中的备份 策略,都可以手动立即执行一次备份。

#### 数据备份

- 1. OceanBase 管理控制台的备份恢复页面中单击数据备份。
- 数据备份任务 页签中展示所有执行过的备份任务概况,包括 备份集 ID、开始时间、结束时间、数据 库版本号、文件大小、备份方式、执行方法和 状态。
- 3. 支持根据开始时间和文件大小排序。

数据备份	备份策略 恢复任务					2021-01-11	→ 2021-04-11
备份集ID	开始时间 👙	结束时间	数据版本号	文件大小 👙	备份方式	执行方法	状态
7	2021-04-09 22:09:14	-	-	-	全量	自动	• 运行中
6	2021-04-08 16:21:10	2021-04-08 16:27:09	-	-	全量	手动	• 失败 ①
5	2021-04-02 22:09:38	2021-04-02 22:15:17	15	-	全量	自动	• 已完成

### 5.5. 备份策略

OceanBase 数据库支持创建周期备份策略,在指定的周期定时执行全量备份。

### 背景信息

OceanBase 数据库的周期备份策略支持对指定集群进行全量备份,还可以同步发起日志备份、自动清理过期的备份文件。

一个集群只能创建一个周期备份策略。

如果在周期备份策略中开启了日志备份,在首次调度该策略时,会对该集群中已开启服务日志备份功能的租 户开启日志备份,该租户的服务日志会定期同步记录下来。

#### 新建备份策略

- 1. 登录 OceanBase 管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏中, 单击集群列表。
- 3. 在集群列表中找到目标集群,单击集群名称,进入集群工作台。
- 4. 在左侧导航栏中单击备份恢复。

5. 当初次对集群进行备份时,单击页面中显示设置备份策略。

数据备付	备份策略	恢复任务
		暂无备份策略
		尚未设置备份策略,立即设置一个吧
		设置备份策略

6. 设置备份周期和备份时间。

备份周期为周,可以设置每周仅支持1天定时启动备份。

设置备份策	略								
<b>A</b> \$\$.58									
8-	81	用三	RIS	用五	用六	ЯП			
4.9.75.75.2.19	用时、上用	REA	町天						
A放时间									
建造用时间									
当前数据会开	85 A(7) 02	00							
近14日	沈晨趋势								
0 本周	0.0								
1.00									
0.00									
03-300	E= 00:00	04	02周五 0	0.00 0	4-05周一	00:00	04-08周四 00:00	04-11周日 00:00	
1. 接条份保留	天教								
90天									
	B7 18								

7. 数据备份方式 默认为 全量 备份, 日志备份自动开启。

- 8. 数据备份保留天数 默认 30 天。
- 9. 单击 **确定**。

### 修改备份策略

### 执行结果

备份策略创建成功之后,备份恢复 页面会显示备份状态 为备份策略运行中。在备份策略 页签中,显示当前的周期备份调度的细节。创建成功后,可单击修改备份策略 对策略进行修改。

备份恢复 ○		发起恢复 立即
状态: 备份策略运行中	备份文件: -	最近一次基线备份: 2021-04-09 22:09:14
日志备份: 2021-04-09 02:07:51 • 运行中 (延迟239547S)		
数据备份 备份策略 恢复任务		
✔ 启用备份策略		
备份周期:周五		
备份时间: 22:09:00		
预计下次备份时间: 2021-04-09 22:09:00		
数据备份保留天数: 30天		
数据备份方式: 全量		
日志备份: 已经自动开启		
修改备份策略		

## 5.6. 恢复任务

OceanBase 管理控制台提供高可用、高性能的恢复功能,支持将租户数据恢复到提供的可恢复时间区间内。

### 恢复内容

OceanBase 恢复任务目前支持将租户数据恢复到已备份的时间点。

### 恢复任务

在集群列表的恢复任务页面,可进行如下操作:

- 查看特定时间内的恢复任务信息,包括 ID、**源集群、源租户、目标集群、目标租户、恢复的时间节** 点、任务开始时间、状态 等信息。
- 对 集群、状态 进行筛选, 查看特定的恢复任务信息。
- 根据 恢复的时间点、任务开始时间 对恢复任务进行排序。

数据备份	备份策略	恢复	夏任务				2021-01-11 -> 20	21-04-11 📋	
ID 🌲	源集群	Ŧ	源租户	目标集群	目标租户	恢复的时间点 💲	任务开始时间 🍦	状态	Ŧ
14	1000		forOracleTenant		restoreOracle1	2021-04-02 03:03:03	2021-04-02 14:52:36	成功	

6.安全设置

## 6.1. 白名单分组

本页面为您介绍添加白名单分组的操作步骤,将 IP 地址添加到白名单后,将可以访问租户。支持白名单分组 和编辑。

### 背景信息

云数据库 OceanBase 支持白名单分组功能,默认有一个不可删除的白名单分组,最多可支持 40 个白名单,5 个白名单分组,白名单分组名称不能重复,且分组不能为空。

- 1. 在左侧导航栏单击集群列表,选择目标集群,进入集群工作台页面。
- 2. 在左侧导航栏单击 安全设置。
- 3. 在 白名单 页签下, 单击 添加白名单分组。
- 4. 填写 分组名 和 IP 地址。

(j	只有已添加到白名单中的IP地址才可以访问租户 ·可以填写IP地址(如192.168.0.1)或IP段(如192.168.0.0/24) ·多个IP需要用英文逗号隔开,如192.168.0.1,192.168.0.0/24 ·127.0.0.1表示禁止任何IP地址访问	Х
分组名		
请输入		
IP 地址		
请输入		
		可以设置40个白名单
<b>、</b> 米午	34 ng	

参数	说明
分组名	分组名由小写英文字符开头,由小写英文字符或者数 字结尾,只能包含小写英文字符,数字和下划线,长 度在 2-32 个字符之间。
IP 地址	<ul> <li>可以填写 IP 地址(如 192.168.0.1)或 IP 段(如 192.168.0.0/24)。</li> <li>多个 IP 需要用英文逗号隔开,如 192.168.0.1,192.168.0.0/24。</li> <li>127.0.0.1表示禁止任何 IP 地址访问。</li> <li>最多可设置 40 个白名单。</li> </ul>

5. 单击 **确定**,完成白名单设置添加。

6. 白名单添加完成后,单击分组后的编辑图标,可在该分组内对白名单进行增加或删除。

### 6.2. SSL 链路加密

本页面为您介绍 SSL 链路加密的操作步骤。

### 背景信息

云数据库 OceanBase 支持 SSL 链路加密,保证客户端和服务器之间数据的安全传输。

SSL(Secure Socket Layer):安全套接字层,SSL通过互相认证,使用数字签名确保完整性,使用加密确保私 密性,实现客户端和服务器之间的安全通讯。

? 说明

OceanBase 数据库 V2.2.76 及以上版本支持 SSL 加密功能。

- 1. 在左侧导航栏单击集群列表,选择目标集群,进入集群工作台页面。
- 2. 在左侧导航栏单击 安全设置。
- 3. 单击 SSL 链路加密 页签, 您可进行如下操作。
  - i. 单击开关,开启 SSL 链路加密。

ii. 单击 下载 CA 证书,下载证书。

下载的文件为压缩包,包含如下三个文件:

- p7b 文件: 用于 Windows 系统中导入 CA 证书。
- PEM 文件:用于其他系统或应用中导入 CA 证书。
- JKS 文件: Java 中的 truststore 证书存储文件,密码统一为 apsaradb,用于 Java 程序中导入 CA 证书链。

```
? 说明
```

在Java中使用JKS证书文件时,jdk7和jdk8需要修改默认的jdk安全配置,在应用程序所在主机的 jre/lib/security/java.security 文件中,修改如下两项配置:

jdk.tls.disabledAlgorithms=SSLv3, RC4, DH keySize < 224 jdk.certpath.disabledAlgorithms=MD2, RSA keySize < 1024

若不修改jdk安全配置,会报如下错误。其它类似报错,一般也都由Java安全配置导致。

javax.net.ssl.SSLHandshakeException: DHPublicKey does not comply to algorithm constraints

#### iii. 单击更新有效期,刷新 SSL 证书有效期。

白名单	SSL 链路加密 TDE 透明加密	
SSL ថ្ង	<b>2置</b> ⑦ 如何设置 SSL 链路加密	
SSL 链 SSL 证:	各加密:开启后暂时无法关闭 书有效期: 2022-06-03 21:09:01 更新有效期 下载 CA 证书	SSL 证书有效性:有效

### 6.3. TDE 透明加密

本页面为您介绍 TDE (Transparent Data Encryption) 透明加密的操作步骤。

### 背景信息

云数据库 OceanBase 支持 TDE(Transparent Data Encryption)透明加密,可对存储、日志和 RPC 进行加密。

- 存储的加密,即磁盘的加密。
- 日志的加密,即 clog 日志。
- RPC 的加密, 主要是 OBServer 之间的通信的加密。

### ? 说明

OceanBase 数据库 V2.2.76 及以上版本支持 TDE 加密功能。

### 操作步骤

- 1. 在左侧导航栏单击 集群列表,选择目标集群,进入集群工作台页面。
- 2. 在左侧导航栏单击 安全设置。
- 3. 在 TDE 透明加密 页签中, 可查看 TDE 设置列表。
  - i. 单击 TDE 透明加密 列表下的开关,开启 TDE 加密功能。

? 说明

TDE 功能开启后将无法关闭。

ii. 单击 租户名称 下的租户名称,可跳转至该租户的具体页面,详情参见 租户概览。

<b>TDE 设置</b> ③ 如何设置 TDE 透明	月加速		请输入租	户名称 Q
租户名称	租户 ID	租户状态	TDE 透明加密	
test	t2saihfe6ag1s	运行中		
11	t2s9u38gsqvwg	运行中		

Q. 全部撤销 投次参数

可修改参数值

## 7.参数管理

### 7.1. 参数列表

您可在参数列表页面搜索参数,查看参数的当前运行值、参数默认值、是否重启生效和可修改参数值范围, 并对参数进行修改和修改撤销。

### 操作步骤

- 1. 在集群列表中单击对应的集群,进入集群工作台页面。
- 2. 在左导航栏中单击参数管理,进入参数列表页面。
- 在搜索框中输入要查看的参数,单击搜索图标,您可查看对应参数的参数名称、当前运行值、参数默认值、是否重启生效和可修改参数值。

	<b>参数列表</b> 修改历史				搜索参数名	0, 1933,933
	●数名称 当前	的运行值	学数据认值	是否重启生效 ◎	可修改參数值	
4.	单击右上角 <b>修改参数</b> ,对 <b>当前</b> 运	国 <b>行值</b> 进行修	改。			
	参数名称	当前运行值		参数默认值	是否重启生效 ③	可修改參数值
	sys_bkgd_io_low_percentage ③	0		0	否	[0-79]
	clog_transport_compress_all ①	False		False	8	[True False]
	enable_rebalance ③	True		True	否	[True False]

是否重启生效 ①

参数默认值

5. 单击 提交参数,完成修改;单击 全部撤销,恢复默认值。

## 7.2. 修改历史

您可在修改历史页面选择时间区间,查看在特定时间内的参数修改历史。

#### 操作步骤

**参数列表** 修改历史

參数名称

- 1. 在集群列表中单击对应的集群,进入集群工作台页面。
- 2. 在左导航栏中单击参数管理,进入修改历史页面。
- 3. 在右上角选择时间区间, 单击 确定。

参数列表 修改历史				2020-09	-14 20:1	8:50			~ 20	20-12-	14 20	18:50				0
●数名称	变更前的参数值	变更后的参数值	是否生效		2	020年 9	A				2	2020年	12月			
					= =	8	五	六日				四	五	六	B	
trx_try_wait_lock_timeout	Oms	12ms	最		1 2	3	4	5 6		30 1	2	3	4	5	6	
				7	8 9	10	11	12 13		7 ξ	9	10	11	12	13	
clog_transport_compress_func	iz4_1.0	none	是	14	15 16	17	18	19 20		4 1	5 1	3 17	18	19	20	
					22 23	24	25	26 27		21 2	2 23	3 24	25	26	27	
location_cache_refresh_min_interval	100ms	2858ms		28	29 30			3 4		28 2	9 31	31			3	
virtual_table_location_cache_expire_time	85	1405s	#	6	6 7	8	9			4 E	6		8	9		
													选择的	काल 🚺	自定	
induce along member advanta-						2027		10.10.04								

## 您可在列表中查看各参数的 参数名称、变更前的参数值、变更后的参数值、是否生效 和 变更时间。其中,是否生效包括是、生效中和等待调度三种状态。

参数名称	变更弱的参数值	变更后的参数值	是否生效	变更时间
trx_try_wait_Jock_timeout	Oms	12ms	是	2020-12-14 18:18:05
clog_transport_compress_func	lz4_1.0	none	是	2020-12-14 18:17:35
location_cache_refresh_min_interval	100ms	2858ms	是	2020-12-14 18:17:05
virtual_table_location_cache_expire_time	85	1405s	是	2020-12-14 18:16:35
index_clog_cache_priority	1	61	是	2020-12-14 18:16:05

## 7.3. 参数列表说明

本页面为您介绍当前集群的参数信息。

### 参数列表

参数	说明
sys_bkgd_io_low_percentage	系统后台 IO 最少可以占用 IO 的百分比。当值为 0 时, 系统自动根据环境配置。
clog_transport_compress_all	事务日志传输时是否压缩。
enable_rebalance	是否开启分区负载均衡。
location_refresh_thread_count	用于位置缓存刷新的线程数。
location_cache_expire_time	位置缓存中缓存项的过期时长。
force_refresh_location_cache_threshold	刷新位置缓存时每秒最多刷新次数,超过会被限流。
max_stale_time_for_weak_consistency	弱读允许的最大时间延迟时间。
multiblock_read_gap_size	一次 IO 聚合读取时从块缓存中读取的最大大小。
user_tab_col_stat_cache_priority	统计数据缓存在缓存系统中的优先级。
location_cache_priority	位置缓存中缓存项的过期时长。
user_row_cache_priority	基线数据行缓存在缓存系统中的优先级。

#### 云数据库 OceanBase

参数	说明
multiblock_read_size	读取数据时 IO 聚合大小。
sys_bkgd_io_high_percentage	系统后台 IO 最高可以占用 IO 的百分比。
fuse_row_cache_priority	融合行缓存在缓存系统中的优先级。
force_refresh_location_cache_interval	刷新位置缓存的最大间隔。
sys_bkgd_net_percentage	后台系统任务可占用网络带宽百分比。
index_cache_priority	索引在缓存系统中的优先级。
clog_cache_priority	事务日志占用缓存的优先级。
large_query_threshold	一个查询执行时间超过该阈值会被判断为大查询,执行大 查询调度策略。
micro_block_merge_verify_level	控制合并时宏块的校验级别。
bf_cache_priority	布隆过滤器占用缓存的优先级。
bf_cache_miss_count_threshold	用于控制 bloomfilter cache 的触发次数,当宏块未命中 次数达到这个值时,给创建bloomfilter缓存。0 表示关 闭。
user_block_cache_priority	块索引在缓存系统中的优先级。
memory_reserved	预留内存大小。
builtin_db_data_verify_cycle	数据坏块自检周期,单位为天。值0表示不检查。
partition_table_scan_batch_count	Partition Table 遍历时预读的副本数。
sys_cpu_limit_trigger	当 CPU 利用率超过该阈值的时候,将暂停系统后台任务的执行。

### 控制台指南·参数管理

参数	说明
location_fetch_concurrency	位置缓存信息刷新的最大并发度。
index_clog_cache_priority	事务日志索引在缓存系统中的优先级。
virtual_table_location_cache_expire_time	虚拟表的位置信息缓存过期时间。
location_cache_refresh_min_interval	位置缓存刷新请求的最小间隔,防止产生过多刷新请求造 成系统压力过大。
clog_transport_compress_func	事务日志内部传输时使用的压缩算法。
trx_try_wait_lock_timeout	语句执行过程上行锁的等待时长。

## 8.安全管理

安全管理对数据库至关重要,OceanBase 有专门的安全管理策略用来保证数据库数据安全和资源安全。 OceanBase 数据库的安全管理策略主要包括资源隔离和权限控制:通过资源隔离限制可以访问到的数据,隔 离保证资源安全;对于共享数据,通过权限设置访问权限,从而保证数据安全。

### 账户权限管理

您可在 RAM 访问控制 中,设置用户权限。

1. 登录 RAM 访问控制台后,单击左侧导航栏的 权限策略管理,单击 创建权限策略。

RAM 访问控制		RAM 访问控制 / 权限策略管理									
概览		权限策略管理									
人员管理 用户组 用户	^	<ul> <li>权限策略(Policy)相当于传统的教和 RAM支持两种类型的权限策略:由阿</li> <li>系统策略,统一由阿里云创建,统</li> <li>自定义策略,您可以自主创建、引</li> </ul>	<ol> <li>权限策略(Policy)相当于传统的教科书式角色,它用于描述一组权限集。阿里云使用一种简单的 权限策略语法 来对权限集进行描述。 RAM 支持两种类型的权限策略:由阿里云管理的系统策略和由客户管理的自定义策略。</li> <li>系统策略,统一由阿里云创建,您只能使用而不能修改,系统策略的版本更新由阿里云维护;</li> <li>自定义策略,您可以自主创建、更新和删除,自定义策略的版本更新由您自己维护。</li> </ol>								
设置		创建权限策略 策略类型 全部 、	✓ 输入策略名或备注 Q								
SSO 管理		权限策略名称 12	备注	策略类型	被引用次数						
权限管理	^			系统策略	4						
授权		- the life in the second	and the second sec	系统策略	2						
权限策略管理		<		系统策略	2						
RAM 角色管理				系统策略	2						
OAuth 应用管理(公测中)				系统策略	1						
		And a state of the		系统策略	2						
				系统策略	1						
			Adverse de tel La de nos de cas as a La de nos	we lake hele make	~						

- RAM 访问控制 / 权限策略管理 / 斯建自定义权限策略 RAM 访问控制 ← 新建自定义权限策略 概览 人员管理 \* 策略名称 用户组 AliyunOceanBaseAInstanceFullAccessPolicy 用户 备注 设置 读写OB实例A的权限策略 SSO 管理 配置模式 权限管理 ○ 可視化配置 ● 脚本配置 授权 策略内容 权限策略管理 导入已有系统策略 RAM 角色管理 1 1 OAuth 应用管理(公测中) "Statement": [ 2 3 { "Action": "oceanbase:\*", 4 "Resource": "acs:oceanbase:cn-shanghai:\*:instance/A/\*", 5 "Effect": "Allow" 6 7 } 8 1, "Version": "1" 9 } 10 返回
- 2. 在 新建自定义权限策略 页面,填写 策略名称,选择 脚本配置,为子账号创建权限策略。

- 3. 创建完成后,单击左侧导航栏用户,搜索需要增加权限的用户名称。
- 4. 进入用户详情页面后, 单击 权限管理。
- 5. 在个人权限 页签下,单击 添加权限。
- 6. 在右侧弹出框中,单击自定义策略,选择刚刚创建的权限策略,单击确定。

RE 人 品取用 へ 和中国 の度 の度 550 世祖 555 年 へ 初校	← Sr RP3+028 GUB 400 RP5 25-28 of 848 RR MEHR 232,4598	clu ar( 79 11	B liyi	uto stateon eticăi	2877104170301954 2021104170301954	box 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	налжасындан, афамдындан , инистра, инасин, на Х	的乙酸药。 (歐祖皇帝)		
化浓油的管理 RAU 由的复数		AR				KERN DEXEM	+ #1843.2222		已選併 (2)	я
ono antino (2004)	6326458 Brite Brite Brite		109465 2058 022380	93 ARDREDHARROwerbeeltes			03 03 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		"anti-tento	

### 租户权限管理

#### • 系统租户和普通租户

OceanBase 支持多租户架构,租户是数据库对象管理和资源管理的基础,即租户即是各类数据库对象的容器,又是资源(CPU、Memory、IO等)的容器。



多租户架构优势如下:

- 在数据安全方面,不允许跨租户的数据访问,确保用户的数据资产没有泄露的风险。
- 在资源使用方面,租户独占其资源配额。通过多租户架构,将数据和资源分离,这样就保证了数据资源 在不同租户之间的安全性。

OceanBase 系统中包含两大类租户:系统租户和普通租户。系统租户是系统内置的,用于保存OceanBase 正常运行的一些资源,进行集群管理操作和存储系统表。只有系统租户下的 root 用户能够增加和删除普 通租户,修改系统配置项和进行每日合并等一些重要功能操作。

• 租户管理

在 OceanBase 中,不同租户之间的数据对象是完全隔离的,对象名字空间的最顶层就是租户。 OceanBase 的租户权限管理有如下特点:

- 任何租户(不论是系统租户还是普通租户)下的用户不能跨租户访问其他普通租户下的用户数据。
- 不支持跨租户对用户进行授权。例如: A 租户下的管理员用户 u1,不能将 A 租户下的表 t1 的读写权限 授予 B 租户下的任何用户。
- 只有系统租户下的管理员用户才有集群管理权限,执行系统管理操作,如创建/删除普通租户、设置系
   统配置参数、开启每日合并操作。
- 在跨租户数据访问方面有一个小小的例外,那就是普通租户下的用户,如果他具备访问系统视图的权限,实际上他是可以访问到系统租户下的系统表数据的,因为所有元信息都存放在系统租户下的系统表里。

用户权限管理

数据库用户权限管理包括新建用户、删除用户、修改密码、修改用户名、锁定用户、用户授权和撤销授权 等。OceanBase 中用户分为两类:系统租户下的用户,一般租户下的用户。创建用户时,如果 Session 当前 租户为系统租户,则新建的用户为系统租户用户;反之为一般租户下的用户。

用户名称在租户内是唯一的,不同租户下的用户可以同名。 用户名@租户名 在系统全局唯一。为区别系统 租户和一般租户下的用户,建议对系统租户下的用户名称使用特定前缀。系统租户和普通租户都有一个内置 用户 root,系统租户的 root 为系统管理员,普通租户的 root 为租户管理员。

一般租户下的用户只能拥有该租户下对象的访问权限,权限设计和 MySQL 兼容;系统租户下的用户可以被 授予跨租户的对象访问权限。当前系统租户下的用户不允许访问一般租户下的用户表数据。

用户在登录 OceanBase 系统时需指定唯一的租户名。对于系统租户下的用户,在登录后,可以切换当前访问的租户;对于一般租户下的用户,不能切换到其他租户。对于权限,可以分成以下几个层级:

- 全局层级:适用于所有的数据库。使用 GRANT ALL ON \*.\* 授予全局权限。
- 数据库层级:适用于一个给定数据库中的所有目标。使用 GRANT ALL ON db\_name.\* 授予数据库权限。

• 表层级:表权限适用于一个给定表中的所有列。使用 GRANT ALL ON db\_name.tbl\_name 授予表权限。 权限信息如下:

权限	说明
ALL PRIVILEGES	除 GRANT OPTION 以外所有权限
ALTER	ALTER TABLE 的权限
CREATE	CREATE TABLE 的权限
CREAT E USER	CREATE USER,DROP USER,RENAME USER 和 REVOKE ALL PRIVILEGES 的权限
CREAT E T ABLEGROUP	全局 CREATE TABLEGROUP 的权限
DELETE	DELETE 的权限
DROP	DROP 的权限
GRANT OPTION	GRANT OPTION 的权限
INSERT	INSERT 的权限
SELECT	SELECT 的权限

权限	说明
UPDATE	UPDATE 的权限
SUPER	SET GLOBAL 修改全局系统参数的权限
SHOW DAT ABASES	全局 SHOW DAT ABASES 的权限
INDEX	CREATE INDEX, DROP INDEX 的权限
CREAT E VIEW	创建、删除视图的权限
SHOW VIEW	SHOW CREATE VIEW 权限

### 总结

OceanBase 中,每个租户对应一个 MySQL实例,OceanBase 的用户权限管理做到了和 MySQL的兼容,操作和 MySQL都是一样的。在用户的基础上,OceanBase 增加了多租户机制,因此也引入了租户权限管理,规定了不同租户之间数据和资源的使用权限。通过租户权限管理和用户权限管理保证了 OceanBase 的安全。

## 9.查询历史事件

您可以在历史事件中查看近期的集群管理、租户管理、数据库管理和账号管理的操作事件记录,包括资源名称/ID、资源类型、事件来源、事件类型、事件操作、事件信息、执行结果和结果信息的内容。

### 背景信息

历史事件功能记录了在页面上进行的关键行为,包括对集群、租户、数据库和账号的管理操作;并在界面上 对事件信息进行展示,当出现使用问题时,方便用户查看定位。

#### 操作步骤

- 1. 单击左导航栏历史事件,进入历史事件查询页面。
- 2. 搜索查看历史事件。
  - i. 搜索一段时间内历史事件:在下拉框中选择时间段,也可自定义设置,支持查看近 3 个月内的操作 记录。

历史事件			[	近24小时 ^	2020-09-01 13:	51:14 ~ 2020-09-02 1	3:51:14 📋
资源名称/ID	资源类型	事件来源	事件类型	<b>近24小时</b> 近7天	事件操作 🛒	事件信息	执行时间 🍦
1000	集群	用户	数据库管	近30天 自定义	创建数据库	{"AccessKeyId":"TM	2020-09-02 13

ii. 搜索资源名称、事件信息:在搜索框中输入要查看的事件资源名称、事件搜索,单击搜索图标或按回车键,即可查看对应事件记录。

	近24小时	$\vee$	2020-09-01	13:51:14	4 ~ 2020-09-02	13:51:14		搜索资源名和	尔、事件信息	Q
:类型	ł	Ŧ	事件操作	Ŧ	事件信息	执行时间	¢	ŧ	执行结果	结果信息

- 3. 筛选查看历史事件。
  - i. 筛选事件类型: 单击事件类型后的筛选图标, 勾选需要查看的类型, 单击确定。

资源名称/ID	资源类型	事件来源	事件类型	事件操作 🛒	事件信息	执行时间 🍦	执行结果	结果信息
	集群	用户	数据 集群管理	创建数据库	{"AccessKeyId":"TM	2020-09-02 13:48:05	成功	success
	集群	用户	租尸管理 账号 数据库管理	新建账号	{"AccessKeyId":"TM	2020-09-02 13:46:05	成功	success
	集群	用户	租户 确定 重置	修改公网地址	{"AccessKeyId":"TM	2020-09-02 13:46:05	成功	success

ii. 筛选事件操作: 单击事件操作后的筛选图标, 勾选需要查看的类型, 单击确定。

4. 按时间顺序查看历史事件。

i. 按时间由远到近的顺序查看历史事件: 单击执行时间后的上三角图标。

历史事件 〇				近24小时 🗸	∨ 2020-09-01 13:51:14 ~ 2020-09-02 13:51:14 ⊟ 查问题					٩
资源名称/ID	资源类型	事件来源	事件类型	Ŧ	事件操作	Ŧ	事件信息	执行时间 📮	执行结果	结果信息
-	集群	用户	集群管理		修改集群名称		{"AccessKeyId":"TM	2020-09-01 15:52:12	成功	success
	集群	用户	租户管理		删除租户		{"AccessKeyId":"TM	2020-09-01 16:01:20	成功	success
, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	集群	用户	租户管理		删除租户		{"AccessKeyId":"TM	2020-09-01 16:01:20	成功	success
10.00	集群	用户	租户管理		删除租户		{"AccessKeyId":"TM	2020-09-01 16:01:20	成功	success
·	集群	用户	集群管理		修改集群名称		{"AccessKeyId":"TM	2020-09-01 18:16:23	成功	success

### ii. 按时间由近到远的顺序查看历史事件:单击执行时间后的下三角图标。

历史事件 〇			近24小时	∨ 2020-09-01	13:51:14 ~	2020-09-02 13:5	i1:14		Q
资源名称/ID	资源类型	事件来源	事件类型	事件操作	▼ 事件信	言息	执行时间 📩	执行结果	结果信息
(1,1,1,2,2,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,	集群	用户	数据库管理	创建数据库	{"Acc	essKeyld":"TM	2020-09-02 13:48:05	成功	success
	集群	用户	账号管理	新建账号	{"Acc	essKeyld":"TM	2020-09-02 13:46:05	成功	success
[0,0,1,0,0,1,0,0]	集群	用户	租户管理	修改公网地址	{"Acc	essKeyld":"TM	2020-09-02 13:46:05	成功	success
10.01	集群	用户	集群管理	修改集群白名单	{"Acc	essKeyld":"TM	2020-09-02 13:38:34	成功	success
100 - 100 -	集群	用户	租户管理	创建租户	{"Acc	essKeyId":"TM	2020-09-02 12:42:34	成功	success

5. 查看事件信息: 单击要查看的事件的事件信息, 在右侧弹窗查看具体信息内容。