

ALIBABA CLOUD

阿里云

专有云敏捷版

云数据库RDS
运维指南

产品版本：Agility-v3.5.0r

文档版本：20210202

 阿里云

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。

1. 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。
2. 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。
3. 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。	 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。	 警告 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。	 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，不是用户必须了解的内容。	 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。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.产品架构	07
1.1. 系统架构	07
1.1.1. 备份系统	07
1.1.2. 监控系统	07
1.1.3. 控制系统	07
1.1.4. 任务调度系统	08
1.2. 组件及作用	08
1.3. 特性说明	09
1.3.1. 首页	09
1.3.2. 实例管理	09
1.3.3. 主机管理	13
1.3.4. 集群管理	13
1.3.5. 任务管理	14
1.3.6. 资源管理	15
1.3.7. 系统管理	15
1.3.8. 重要组件	16
2.登录杜康-数据库管理平台	17
3.实例管理	19
4.主机管理	21
5.杜康-数据库管理平台运维	22
5.1. 主页	22
5.2. 实例管理	22
5.2.1. 实例批量管理	22
5.2.2. 单实例管理	25
5.2.2.1. 概述	25
5.2.2.2. 查看实例	26

5.2.2.3. 后续操作	28
5.2.3. 主机管理	28
5.2.3.1. 新建主机	28
5.2.3.2. 批量配置主机	28
5.2.3.3. 查看主机信息	28
5.2.4. 集群管理	29
5.2.4.1. 新建集群	29
5.2.4.2. 管理服务类型	29
5.2.4.3. 管理服务节点	30
5.2.4.4. DB配置模板	30
5.2.4.5. 方寸山集群管理	31
5.2.4.6. location管理	32
5.2.5. 任务管理	32
5.2.5.1. 中断任务管理	32
5.2.5.2. 临时关闭任务管理	33
5.2.6. 资源管理	33
5.2.6.1. 资源概述	33
5.2.7. 监控报警	34
5.2.7.1. Alarm-02.003.0001.00001-数据库实例down	34
5.2.7.2. Alarm-02.003.0001.00002-数据库实例延迟	34
5.2.7.3. Alarm-02.003.0001.00003-复制io线程中断	35
5.2.7.4. Alarm-02.003.0001.00004-复制sql线程中断	35
5.2.7.5. Alarm-02.003.0001.00005-cgroup挂载检查	36
5.2.7.6. Alarm-02.003.0001.00006-内核模板检查	36
5.2.7.7. Alarm-02.003.0001.00007-进程检查	36
5.2.8. 系统管理	37
5.2.9. 重要组件检查	38
5.2.10. 异常信息处理	39

6.安全维护	40
6.1. 网络安全维护	40
6.2. 账号密码维护	40
7.故障处理	41
7.1. 故障应急机制	41
7.2. 建立备货机制	41
7.3. 故障处理方法	41
7.4. 常见故障处理	41
7.4.1. 磁盘空间不足	41
7.4.2. 设备维修或者下线	41
7.4.3. 复制中断	42
7.4.4. Swap不足	42
7.4.5. Load过高	42
7.4.6. 复制延迟	43
7.4.7. 进程异常	43
7.4.8. 模块异常	43
7.5. 硬件故障处理	44
7.5.1. 磁盘故障	44
7.5.2. 内存、主板、CPU、电源等需要停机更换	44

1. 产品架构

1.1. 系统架构

1.1.1. 备份系统

云数据库RDS可以随时发起数据库的备份，能够根据备份策略将数据库恢复至任意时刻，提高了数据可回溯性。

自动备份

RDS for MySQL支持物理备份和逻辑备份。

备份开始时间可由用户根据自己的业务低峰灵活配置，所有备份文件保留7天。

日志管理

对于MySQL类型实例，RDS会自动生成BINLOG文件，并提供下载功能，可用于本地增量备份。

克隆实例

克隆实例是指新建一个实例，可以复制出与主实例一模一样的内容，包括实例数据和实例设置。克隆实例主要用于恢复主实例数据，或批量创建相同实例。

1.1.2. 监控系统

云数据库RDS提供物理层、网络层、应用层等多方位的监控服务，保证业务可用性。

性能监控

RDS提供近20种系统性能监控项，包括磁盘容量、IOPS、连接数、CPU利用率、网络流量、TPS、QPS、缓存命中率等等，用户可获取最长1年内实例的运行状态信息。

SQL审计

系统会记录发往RDS实例的SQL语句及其他附加信息，包括连接IP、访问数据库名称、访问账号、执行时间、返回记录数等。您可依此查找问题和对实例的安全性进行排查。

阈值报警

当实例出现状态或性能异常时，RDS提供短信报警功能。

异常包括：实例锁定、磁盘容量、IOPS、连接数、CPU。用户可以自由配置报警阈值和报警联系人（最多50个，同时生效5个），当实例超出设定阈值时，报警联系人将收到系统短信提醒。

Web操作日志

系统对RDS管理控制台中所有修改类操作进行日志记录，供管理员查看，最长可保留30天。

1.1.3. 控制系统

当实例主机或者实例出现异常crash后，RDS高可用组件检测到异常后会在30秒内进行切换，保证应用的正常运行，保障RDS高可用。

1.1.4. 任务调度系统

用户可通过RDS控制台或者通过RDS API进行实例创建、删除、内外切换，后端以任务的形式进行调度，可对实例所有操作进行跟踪跟展示。

1.2. 组件及作用

组件	作用
元数据库（包括整体元数据库、杜康、FTP、DRC、性能库）	负责各组件元数据管理以及任务流。
proxy	负责数据库的分库分表以及数据路由、数据防火墙等功能。
茅台	负责RDS的资源、任务、备份、性能、发布、SQL调优等功能。
aurora	负责整个DB节点的高可用。
RDS API	负责与前端API进行交付，RDS的入口。
DB节点	负责存储用户数据。
DRC	负责用户入云的数据导入以及实例间的数据迁移。
REDIS	负责存储实例的SQL明细、性能数据等。
杜康	用于后台数据库管理平台系统。
消息中心	负责控制节点跟DB节点之间的消息通信。
Jstorm/kafka/zookeeper	用户SQL存储到kafka，然后再通过jstorm写入到sls中，zookeeper用于配置文件管理。
FTP	提供Windows用户备份集上传服务。
Bianque	负责函数诊断。
Logagent	负责主机日志收集。
Erlbox	负责管理各日志收集组件。
Mscheck	负责主备数据校验。
Mysqpcap	负责将用户SQL信息收集到Redis。
Tcpert	负责收集用户链路的响应时间。
Webdump	负责收集用户的公网流量用于计费。

1.3. 特性说明

1.3.1. 首页

主要显示整体大盘信息及异常展示、展示值班人员、实例查询、高级查询入口。



1.3.2. 实例管理

特性

功能	特性	作用	备注
实例列表	-	实例列表展示。	-
	基本信息	- 展示某个实例的基本信息，包括网络信息、实例信息、地域信息、用户信息、规格信息、主机信息等。 - 下发实例操作任务，例如锁定实例、内外网切换、更换VIP链路切换、申请规格变更、迁移、清理日志、版本升级、备库重搭、重启备库、关闭HA、主备切换、创建只读实例、删除实例、重启实例等。	-
	实例全景	展示该实例的性能状态、磁盘空间趋势、SQL相关信息、HA切换记录、运维记录等信息。	-
	数据链路	展示该实例的网络拓扑。	-

功能	特性	作用	备注
单实例操作	实例诊断	- 实例Proxy连接日志：展示实例Proxy连接的日志信息。 - 实例性能信息：展示实例的性能信息。 - 实例实时信息：展示连接数信息，查看慢日志，批量kill会话。 - Innodb实例实时状态：展示MySQL的innodb引擎的实时关键数据。 - Innodb状态：展示innodb引擎的一些指标信息。 - 实例实时诊断：开启诊断，产生诊断报告。 - 实例卡慢诊断：实例的慢查询日志。 - 执行SQL：用于在web端执行SQL。 - 实例诊断报告：展示实例诊断信息。	-
	任务管理	展示实例任务列表，包括任务名称、任务描述、状态、进度、耗时等信息。	-
	实例变更记录	展示实例通用日志，任务日志，HA日志，API日志，实例管理日志，主备不一致检查等信息。	-
	数据库信息	- 展示数据库列表，包括数据库名称、状态、账号信息、已用空间等。 - 创建或者批量创建数据库。	-
	账号信息	- 查看用户账号和系统账号信息。 - 可以进行创建普通用户账户，创建高权限用户账户，创建管理账户，重置密码，修改密码，授权，删除等操作。	重置密码，修改密码等为高危操作
	实例参数设置	- 只读参数：展示只读参数信息。 - 读写参数：展示实例的读写参数，修改实例的读写参数。 - 正在同步的参数：展示正在同步的参数。 - 外部参数：展示外部参数，修改外部参数。	修改实例的读写参数为高危操作

功能	特性	作用	备注
	实例SQL信息	- SQL日志明细（SLS）：根据时间或者关键字，查询SQL日志，导出Excel，归档操作等。 - SQL日志明细（petadata）：展示petadata类型SQL日志的报告。 - SQL日志明细（merger）：展示merger类型SQL日志的报告。 - SQL注入检测：浏览查询SQL注入检测的记录。 - 慢SQL统计（按天）：按天统计慢SQL。 - 慢SQL明细：按日期查询慢SQL明细。 - 主键统计：统计数据库主键。 - 索引统计：展示数据库索引数量。 - 存储引擎：展示数据库对应的引擎。 - 大表优化：展示数据库中大表的数据大小，表大小，索引大小。 - 缺失索引：记录索引产生时间，缺失索引的查询列，推荐创建索引的SQL语句，对应的慢SQL。 - 其他：展示一些优化建议。	-
	配置实例	包括实例资源配置、实例选项配置、实例标签配置、白名单设置、运维配置。	高危操作，除白名单外一般不建议修改
	备份恢复	- 展示备份历史。 - 常规备份修复，恢复到时间点，备份队列。	-
	BINLOG日志	- 展示binlog备份历史，binlog生产、消费数量趋势，展示binlog日志列表。 - 获取binlog下载链接，上传信息。	-
	备份策略	- 展示备份信息和备份策略，展示binlog备份ID。 - 修改备份策略，创建临时备份，创建单库备份，修改binlog备份策略，清理日志。	-
	数据容灾	展示容灾的备份策略、全量备份列表和日志备份列表。	-
	迁移恢复日志	展示查询迁移列表，实例恢复日志，实例间数据库迁移日志等。	-
	历史可用性	按月份展示可用性，展示故障信息，展示错误日志信息。	-

功能	特性	作用	备注
	实例告警	实例告警分如下几个类型： • 阈值报警 • 备份报警 • 订阅管理-实例 • 订阅管理-实例组 • 告警历史	-
	消息通知	展示实例的消息通知，可通过实例名或者uid进行查询。	-
	查询用户授权	查询用户授权情况。	-
实例批量管理	批量实例迁移	可通过模板文件批量迁移实例，查看实例迁移成功或失败列表。	高危操作，非专业人员不建议修改
	批量实例参数刷新	根据参数模板批量刷新实例参数，查看刷新参数实例成功或失败列表。	
	批量DIY参数刷新	批量DIY参数刷新，查看DIY刷新参数成功或失败列表。 • 每次输入的实例名需要是同类型同版本的数据库实例。 • 请规范输入，去掉空格、tab、空行。 • 只支持免重启的参数。	
	批量Redis参数刷新	目前仅支持redis2.8集群，可以在不重启的情况下批量修改读写参数。	
	批量任务管理	创建批量任务下发给批量实例。	
	批量任务类型管理	新建批量任务类型。	
实例计划迁移管理	-	迁移实例。	高危操作
实例大盘		查看实例的CPU，连接数，IOPS，磁盘利用率。	-
MySQL主备延迟	-	查看实例主备延迟。	-
自定义列表项	-	自定义实例列表中显示的项目。	-
应急方案处理	批量实例重启	批量重启实例。	-
	实例列表Excel导出	根据查询条件导出实例列表，依赖已选择的查询条件进行匹配导出，将会导出前 1000 条数据。	-

1.3.3. 主机管理

主机管理

功能	特性	作用	备注
单主机操作	主机详情	展示主机的基本信息，该主机下用户实例的实例状态信息。	所有对主机的变更均属高危操作，非专业人员不建议修改。
	主机实例信息	展示主机下的用户实例，可以批量HA切换、批量实例迁移。	
	主机性能信息	按时间段，展示主机的磁盘使用趋势，活跃实例统计，CPU等信息。	
	主机变更记录	展示主机的管理记录、API调用记录、主机任务等。	
	主机备份信息	- 展示主机备份可用空间、多种规格的实例数量。 - 展示主机的binlog生产、消费数量趋势，展示开始备份延迟、空间检查时长等。	
	主机账号信息	查看主机的账号和密码。	
批量配置	-	批量配置主机。	
刷新资源缓存	-	刷新资源的缓存。	
应急处理方案	新建主机	新建主机。	

1.3.4. 集群管理

集群管理

功能	作用	备注
集群列表	新建集群、配置服务节点、集群参数设置、查看白名单、刷新同步模式、刷新资源缓存等。	高危操作。
服务类型管理	修改或删除服务类型。	
服务节点管理	新建、修改或删除服务节点。	
DB配置模板	新增、查看或者修改DB配置模板。	
方寸山集群管理	查看集群组配置、新建集群组等。	

功能	作用	备注
location管理	添加、查看集群区域等。	

1.3.5. 任务管理

任务管理

功能特性	作用	备注
中断的任务	查看所有中断的任务信息，包括任务id、任务名称、操作对象、进度、耗时等。	-
临时关闭的任务	查看临时关闭的任务信息，包括任务id、任务名称、操作对象、父任务、子任务等。	-
等待的任务	查看等待的任务信息，包括任务id、任务名称、操作对象、执行人等。	-
暂停的任务	查看暂停的任务信息，包括任务id、任务名称、操作对象、父任务、子任务等。	-
运行的任务	查看运行的任务信息，包括任务id、任务名称、操作对象、父任务、子任务等。	-
所有任务	查看所有任务的信息，包括任务id、任务名称、操作对象、父任务、子任务等。	-
跳转审核	查看等待审核的任务，进行审核操作。	高危操作。
跟踪的任务	查看跟踪的任务信息，包括任务ID、解决状态、责任人等。	-
迁移任务	查看迁移任务信息，包括迁移ID、源实例名、目标实例名、迁移状态等。	-
白名单任务	查看白名单任务信息，包括实例名、数据库、实例集群等。	-
方寸山定时任务	查看方寸山定时任务信息，博爱扩任务ID、任务名称、操作对象等。	-
任务统计	查看任务统计信息图，包括任务总执行情况、任务失败统计、过去一周执行次数最多的任务类型等。	-
任务分析	- 查看任务分析图，包括mysql任务失败率变化、mysql top 5 失败任务占比等。 - 可切换为表格版。	-
任务信息	查看任务信息，包括任务名称、实际限制的任务执行数目、实际限制的时间范围等。	-
跳转白名单	查看二次校验白名单，包括当前step_name、目标role、风险提示等。	-

功能特性	作用	备注
日志信息	包括后台操作日志、API日志、HA切换日志。	-

1.3.6. 资源管理

资源管理

功能特性	作用	备注
资源概述	查看当前主机信息资源的使用状态，各地区保有量，不同内存级别消耗情况。	-

1.3.7. 系统管理

系统管理

功能特性	作用	备注
系统设置	新建套餐、系统配置、数据库参数模板、系统参数配置、流量统计规则、性能配置、运营商信息、组件异常级别配置、linux内核参数设置	高危操作
权限配置	添加角色、权限码管理	权限码管理为高危操作
通用配置	AclCache开关、邮件开关、新建集群信息、发送集群信息。	-
标签列表	添加标签，查看标签类型、别名、取值等。	-
分组管理	新建分组用于监控。	-
集群管理	新建集群、刷新管理机白名单、刷新同步模式、刷新资源缓存等。	高危操作
白名单管理	查看或刷新区域白名单	-
服务类型管理	修改或删除服务类型。	新建服务类型为高危操作
服务节点信息	新建、修改或删除服务节点。	新建服务节点为高危操作
迁移主机屏蔽信息	添加或删除屏蔽主机IP	-
AccessKey管理	新建key、查看AccessKey、查看运维API日志	高危操作
方寸山集群配置	查看集群组配置、新建集群组等。	高危操作
Petadata集群统计	查看Petadata集群信息。	-

功能特性	作用	备注
容灾管理	包括链路组件巡检、管控组件巡检、实例巡检、容灾切换、容灾任务。	-

1.3.8. 重要组件

重要组件

功能特性	作用	备注
异常实例信息	查看最近短信告警信息、查看备库中断的实例列表、查看备库延迟超过600s的实例列表、查看HA关闭的实例列表、查看超卖主机信息。	高危操作，非专业人员不建议修改。
HA信息	查看系统负载表，HA切换记录，HA依赖接口响应时间统计，异常详情等HA信息。	
备份信息	查看备份失败趋势，最近备份失败详情，Binlog异常实例。	
binlog信息	查看binlog服务状态、binlog异常实例、binlog状态统计等。	
SLB运维管理	查看SLB集群实例数，RDS集群信息。	
实例链路机房不一致	查看主节点与SLB不再同一个机房的实例列表。	
Proxy Cluster信息	查看ProxyCluster信息。	
页面配置	新增、编辑、移除页面。	
pengineClassMeta工具	新增、编辑、删除、导出pengineClassMeta信息。	
pengineStepMeta工具	新增、编辑、删除、导出pengineStepMeta信息。	
产品性能汇总分析	显示产品性能信息。	
dslconfig工具	上传或导出dsl_config表数据。	
BLS首页	查看Bigger Lambda Services页面，包括通道实例、CRON、地域配置等。	
ROBOT管理	包括ROBOT处理日志、开关控制、告警联系人、修复统计等。	

2.登录杜康-数据库管理平台

本文介绍如何登陆杜康平台。

前提条件

- 已从部署人员或管理员处获取Apsara Uni-manager运维控制台的访问地址、用户名和密码。
Apsara Uni-manager运维控制台访问地址格式为 *ops.asconsole.intranet-domain-id.com*。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 打开浏览器。
2. 在地址栏中，输入Apsara Uni-manager运维控制台的访问地址 *ops.asconsole.intranet-domain-id.com*，按回车键。



② 说明 您可以单击页面右上角的下拉按钮来进行语言切换。

3. 输入正确的用户名及密码。

② 说明 登录Apsara Uni-manager运维控制台的用户名和密码请从部署人员或管理员处获取。

首次登录Apsara Uni-manager运维控制台时，需要修改登录用户名的密码，请按照提示完成密码修改。

为提高安全性，密码必须满足以下要求：

- 英文大小写字母
- 阿拉伯数字（0~9）
- 特殊符号，包括感叹号（！）、at（@）、井号（#）、美元符号（\$）、百分号（%）等
- 密码长度10~20个字符

4. 单击登录。
5. 在页面左侧的导航栏中，单击产品运维管理 > 产品列表。
6. 在Apsara Uni-manager运维控制台的顶部菜单栏单击运维。在左侧导航栏单击产品运维管理 > 产品列

表，单击数据库服务区域中的杜康。

3.实例管理

实例管理用于查看实例详情、实例日志以及用户信息等。

操作步骤

1. 登录Apsara Stack运维系统，请参见[登录杜康-数据库管理平台](#)。
2. 在页面左侧的导航栏中，选择产品运维管理 > RDS。
3. 在RDS页面的实例管理页签下，您可以进行以下操作。
 - 查看实例列表

在实例管理页签下查看所属账号下的实例，如[实例列表](#)所示。

实例列表

实例名	是否...	CPU...	QPS...	IOPS...	连接数	磁盘...	实例...	数据...	操作
实例名称	是	0.4 %			0	1.9 %	使用中	mongodb	用户信息 创建备份
实例名称	是		3 %		0		使用中	redis	用户信息 创建备份
实例名称	是				0	96.9 %	使用中	pgsql	用户信息 创建备份

- 查看实例详情

在实例列表中单击某个实例的ID，查看实例详情，如[实例详情](#)所示。您可以在此页面进行主备切换和查询历史操作。

 **说明** 如果主备数据不同步，强制切换有丢失数据的风险，请谨慎操作。

实例详情

实例信息	
实例名: rm-xxxxxx	CPU性能数据: 0 %
主备延迟: 0	QPS性能数据: %
连接数: 0	IOPS性能数据: 0 %
流量:	活跃线程: 0
客户实例级别: P4	实例状态描述: 创建中
数据库版本: 5.6	链接类型: lvs
集群: xxxxxx	创建日期: 2019-09-27 16:12:54
实例主机的网络信息	
主机IP集合: xxxxxx	Proxy列表:
SLB中VIP的ID列表: xxxxxx	客户实例是否是onecs: 否
实例挂载主机的网络信息	
主机IP集合: xxxxxx	Proxy列表:
SLB中VIP的ID列表: xxxxxx	客户实例是否是onecs: 否
主备切换 历史查询	

- 用户信息

在实例列表中单击操作下的用户信息，如[用户信息](#)所示。

用户信息

用户信息

用户信息:

实例名	是否可服务	CPU性能数据	QPS性能数据	IOPS性能数据	连接数	磁盘使用率	实例状态	数据库类型
	是	0.5 %	0.97 %		0.1	1.3 %	删除中	mysql
	是		5.95 %		0.1	1.3 %	使用中	mysql
	是				0		创建中	mysql
	是	1 %	0.97 %		0.1	1.3 %	删除中	mysql
	是		0.97 %		0.1	1.3 %	删除中	mysql
	是		5.47 %		0.1	1.3 %	实例克隆中	mysql

创建备份

对于MySQL实例，您可以在实例列表中单击操作下的创建备份，查看备份情况。如备份信息所示。也可以单击创建单库备份备份单个数据库。

备份信息

备份信息ID:

实例名:

数据库: mysql 5.6

备份开关: 已开启

备份不落地: 仅数据不落地

保留天数: 30

预估时间: 0天0小时2分20秒

DB列表: 所有DB

备份时间: 18:00

备份状态: 未开始

下次备份时间: 2019年9月27日 18:00:00

备份方法: 物理备份

备份类型: 全量

备份机IP:

机房:

备份开始时间: -

备份上传开始时间: -

备份来源: 只在备份

开启上传log时间: 2019年9月5日 17:36:12

备份压缩: 分表压缩

备份周期: ☒ 星期一 ☒ 星期二 ☒ 星期三 ☒ 星期四 ☒ 星期五 ☒ 星期六 ☒ 星期日

备注:

创建单库备份

4.主机管理

主机管理用于查看以及管理主机。

操作步骤

- 1. 登录Apsara Stack运维系统，请参见[登录杜康-数据库管理平台](#)。
- 2. 在页面左侧的导航栏中，选择产品运维管理 > RDS。
- 3. 在RDS页面的主机管理页签下，您可以查看所有主机信息。

RDS

实例管理

主机管理

主机名	主机状态	子域	集群名	主机IP	主机ID	数据库引擎版本	数据库引擎
	正常运行				1	2.8	Redis
	正常运行				2	2.8	Redis
	正常运行				3	2.8	Redis
	正常运行				4	2.8	Redis
	正常运行				8985	2.8	Redis

- 4. 单击某个主机的主机名，在主机实例页面查看该主机上的所有实例。

主机实例

实例ID	运维...	实例...	主机...	实例ID	实例...	是否...	主机ID	实例...	数据...	实例名	实例...	主机...	运维...	实例...	数据...	实例...
0	06:00	主实例	5982		mysql.x 4.large. 2	否	9	proxy	MySQL		256000 M	3004	02:00	备库	5.7	备份恢 复中
0	06:00	主实例	5984		mysql.x 4.large. 2	否	9	proxy	MySQL		256000 M	3005	02:00	主库	5.6	删除中
0	06:00	主实例	5979		mysql.x 8.medi um.2	否	9	proxy	MySQL		256000 M	3003	02:00	主库	5.6	删除中
0	06:00	主实例	5999		mysql.x 8.medi um.2	否	9	proxy	MySQL		256000 M	3001	02:00	主库	5.6	使用中

5.杜康-数据库管理平台运维

5.1. 主页

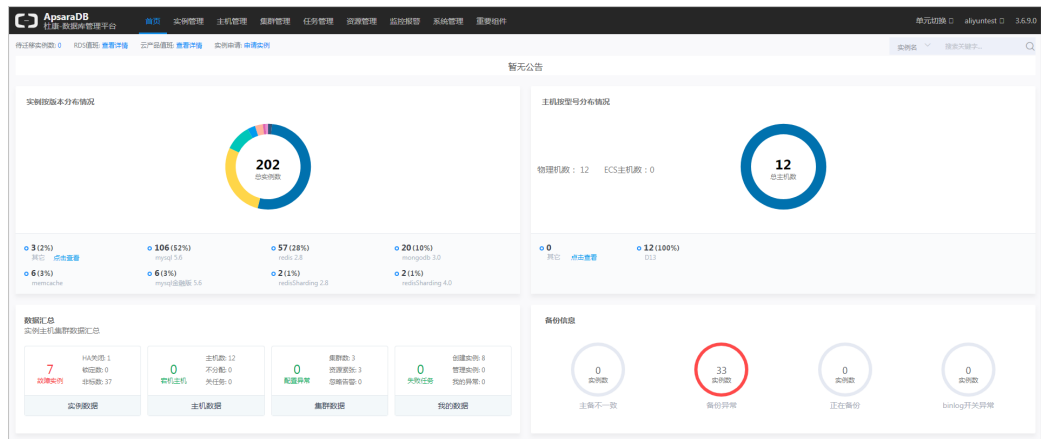
主页显示整体大盘信息及异常展示、值班人员展示、实例查询、高级查询入口等。

操作步骤

1. 登录杜康-数据库管理平台

系统显示云数据库产品管理首页，如RDS首页所示。

RDS首页



5.2. 实例管理

5.2.1. 实例批量管理

实例批量管理包括批量实例迁移、批量任务管理等，能够减少运维工作量。

操作步骤

1. 登录杜康-数据库管理平台。
2. 在杜康-数据库管理平台首页，单击实例管理，系统显示实例列表页面，如下图所示。

实例ID	实例名称	实例类型	实例状态	CPU	QPS	IOPS	连接数	磁盘使用率	主备延迟	活跃线程	流量(KB)	实例版本	实例状态	用户信息
rm-2z4w0t1*****	内部实例	可能故障	0%	25%	0%	0%	3%	0	0	0	1.8	专享/mysql/主实例/P4	使用中	-
rm-2z4w0t1*****	内部实例	可能故障	0%	12%	0%	0%	12%	0	0	0	1.7	专享/mysql/主实例/P4	使用中	-
rm-2z4w0t1*****	内部实例	可能故障	0%	15%	0%	0%	15%	0	0	0	1.8	专享/mysql/主实例/P4	使用中	-
rm-2z4w0t1*****	内部实例	可能故障	0%	12%	0%	0%	12%	0	0	0	1.7	专享/mysql/主实例/P4	使用中	-
rm-2z4w0t1*****	内部实例	不可服务	0%	25%	0%	0.1%	3%	0	1	1	1.1	专享/mysql/主实例/P4	删除中	-

3. 单击实例批量管理。

系统显示批量管理界面，实例批量管理包括以下内容：

配置	步骤
----	----

配置	步骤
批量实例迁移	i. 单击右侧下载模板文件，根据模板文件填写内容。  说明 ■ HaProxy链路实例只有在同集群内迁移才不会发生闪断。 ■ 该批量实例迁移操作不经过审批，请谨慎操作！ ii. 单击选择文件，选择填写完毕的模板文件后单击提交。 iii. 选择批量实例迁移已成功列表和批量实例迁移失败列表，可查看迁移信息。
批量实例参数刷新	i. 选择需要刷新的实例集群，单击选择参数模板。 ii. 选择实例参数模板，单击下一步。 iii. 选择实例，单击提交。 iv. 选择批量刷新参数实例已成功列表和批量刷新参数实例失败列表，可查看批量实例参数刷新信息。
批量DIY参数刷新	i. 在实例名后的文本框中输入需要进行DIY参数刷新的实例。  说明 ■ 请确保每次输入的实例名都是同类型同版本的数据库实例。 ■ 所有的输入请规范，去掉空格、tab、空行。 ■ 只支持免重启的参数。 ii. 选择输入的实例的数据库类型。 iii. 选择对应数据库版本。 iv. 输入备注信息。 v. 单击去选择参数。 vi. 勾选需要修改的参数，并且在最右侧填写修改值。 vii. 单击左下方保存。 viii. 选择批量DIY刷新参数已成功列表和批量DIY刷新参数失败列表，可查看批量DIY刷新参数信息。
批量Redis参数刷新	i. 在redis2.8集群列表中选择需要修改参数的集群。 ii. 在redis2.8数据库2.8读写参数列表中找到想要修改的参数，在右侧设置值里填写数值，单击保存。

○ 批量任务管理

- a. 单击上方**创建任务**，根据**创建任务**页面提示进行参数设置，各项参数配置说明如**创建任务配置说明**所示。

创建任务配置说明

配置	说明
任务类型	包括批量开启SQL WALL、批量链路切换、批量实例小版本升级等。
任务提示	任务的注意事项。
任务参数	任务的相关参数选择。
时间规则	■ 立即下发：立刻执行任务。 ■ 运维时间：在运维时间才会执行任务。 ■ 指定时间：指定时间段内才会执行任务。
发送短信	是否发送短信提醒。
输入实例	输入需要批量执行任务的实例，一行一个实例名。
请选择来源集群	可选择来源集群填充输入实例。
备注	填写备注内容。

- b. 单击**提交**，查看任务状态。

o **批量任务类型管理**

- a. 单击上方**新建类型**，根据**新建类型**页面提示进行参数设置，各项参数配置说明如**新建类型配置说明**所示。

新建类型配置说明

配置	说明
名称	新任务类型名称。
编号	新任务类型编号。
API	新任务的API名称。
api实例参数名	- api实例的参数名称。 - 默认为DBInstanceName。
提示信息	给用户的提示信息、注意事项。
参数规则	包括参数名、api参数名、参数类型等。
校验规则	包括校验关系、属性名、校验规则、校验值等。
最高并发	最高并发数。
停止失败率	任务停止或失败的概率。
备注	填写备注内容。

- b. 单击提交。

5.2.2. 单实例管理

5.2.2.1. 概述

实例列表能够查看单个实例的基本信息、数据链路、数据库信息、账号信息等等。

操作步骤

1. 登录杜康-数据库管理平台。
2. 在杜康-数据库管理平台首页，单击实例管理页签。

系统显示**实例管理**页面，如下图所示。

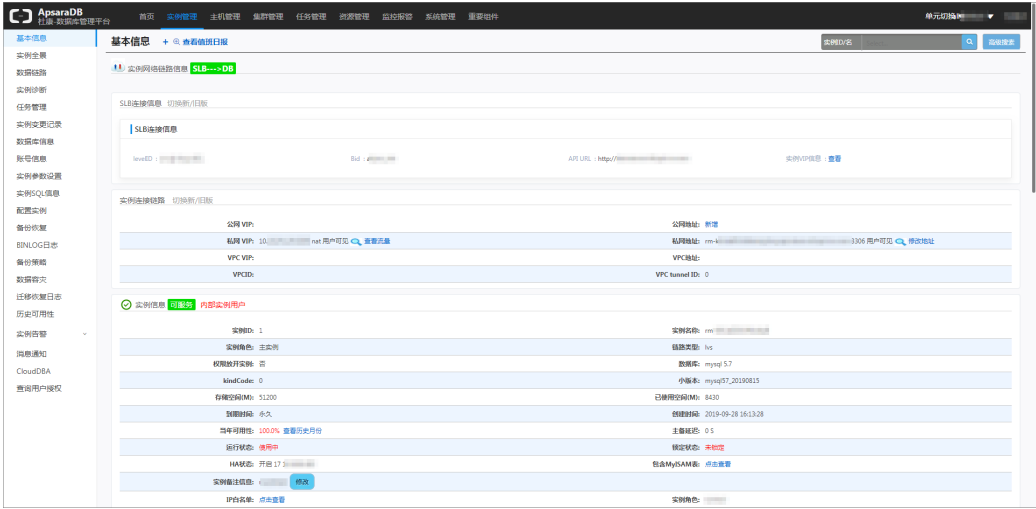
实例管理

[illegible]

3. 单击用户实例名。

系统显示单个实例管理页面，如[单个实例](#)所示。

单个实例



具体实例管理特性请参见[实例管理](#)。

5.2.2.2. 查看实例

在单个实例的页面可以查看实例的基本信息、查询实例性能等。

操作步骤

- 1. [登录杜康-数据库管理平台](#)。
 - 2. 在杜康-数据库管理平台首页，单击实例管理页签。
 - 3. 通过右侧基本/高级搜索筛选想要查看的实例，单击对应的用户实例名。
 - 4. 在基本信息页面可以查看实例基本信息，通过左侧菜单可以进行查询实例性能、备份恢复、实例变更记录、查询实例SQL信息等操作，具体特性请参见[实例管理](#)。
- 查询实例基本信息

实例基本信息页面主要包含内容如[实例基本信息](#)所示。

实例基本信息

项目	说明
SLB连接信息	查看实例的SLB连接信息，包括Region、API URL等信息。
实例连接链路	查看实例的连接链路信息，包括公网VIP、私网VIP、公网地址、私网地址等。
实例信息	查看实例的基本信息，包括实例ID、实例角色、链路类型等。
地域信息	查看实例所在的地域信息，包括所在地区，可用区，集群和数据中心等。
用户信息	查看可管理此实例的用户信息。
实例规格	查看实例规格信息，包括规格类型代码、内存大小、最大连接数等。

项目	说明
附加服务资源消耗	查看实例Binlog上传OSS消耗、Binlog上传OSS消耗与实例磁盘空间比值、备份集上传OSS消耗和备份集上传OSS消耗与实例磁盘空间比值。
主机信息	查看实例所在的主机信息。
可运维时间	查看或者修改对该实例可执行运维的时间。
其他属性	最大数据库个数、最大账号个数、检查空间等。
实例操作	用户可根据实例的基本信息，对实例进行运维操作。除以下功能外，其他功能请谨慎操作，非专业人员禁止操作。 常用操作为： ■ 重启实例（会分钟级别实例不可用） ■ 清理日志 ■ 主备切换（连接闪断） ■ 备库重搭（当实例备库出现故障时）

○ 查询实例性能信息

选择实例诊断 > 实例性能信息页面，可查询实例的数据库性能指标，如存储、CPU、连接数、内存、IOPS、主备延迟等等。

○ 查询实例备份信息

单击备份恢复，查询实例备份情况。

○ 查询实例变更记录

单击实例变更记录，查询单个实例变更记录。

实例变更记录如[实例变更记录](#)所示。

实例变更记录

参数	说明
通用日志查询	可查询审计实例的变更记录。
任务日志	可查询审计实例的任务运行记录，包括运行的任务描述、状态、进度、耗时等。
实例HA日志	可查询审计实例HA切换记录。
实例API日志	可查询实例调用的API接口详情。包括调用的API接口名、请求时间、响应时间、耗时长、请求内容和请求结果等。
实例管理日志	实例管理日志
主备不一致检查	可查询实例主备机不一致记录。

○ 查询实例SQL信息

单击实例SQL信息，查询实例SQL信息，主要关注SQL日志明细、慢SQL统计（按天）和慢SQL明细。

5.2.2.3. 后续操作

在杜康-数据库管理平台平台，选择实例管理。

- 输入搜索条件，搜索出对应实例，单击应急处理方案 > 实例列表Excel导出，可将实例信息导出到本地。

 注意 禁止无搜索条件导出。

- 单击实例计划迁移管理，可迁移实例。

 注意 实例迁移属于高危操作。

- 单击实例大盘，查看实例的CPU，连接数，IOPS，磁盘利用率。

5.2.3. 主机管理

5.2.3.1. 新建主机

操作步骤

1. 登录杜康-数据库管理平台。
2. 在杜康-数据库管理平台首页，单击主机管理。
3. 在主机管理页面，单击应急处理方案。
4. 单击新建主机。
5. 配置主机参数，单击提交。

5.2.3.2. 批量配置主机

操作步骤

1. 登录杜康-数据库管理平台。
2. 在杜康-数据库管理平台页面，选择主机管理。
3. 勾选需要批量配置主机信息的主机。
4. 单击批量配置。
5. 设置配置参数。
6. 单击提交。

5.2.3.3. 查看主机信息

操作步骤

1. 登录杜康-数据库管理平台。
2. 在杜康-数据库管理平台页面，选择主机管理。

系统显示主机信息界面，如[主机管理](#)所示。

主机管理

主机管理 / 主机列表

高级搜索

批量删除

批量配置

应急处理方案

主机ID	IP	主机名	机房	CPU	Mem	数据使用率	实例数	数据版本号	机型	分配实例	资源类型	机器状态	操作
1	10.10.10.1	a5xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx27	a5xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx27	0.5%	0.7%	0.12%	2	mysql 5.6	D13	允许	独享	● 正常运行	详情 打点 删除
2	10.10.10.2	a5xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx27	a5xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx27	0.3%	0.2%	0.12%	3	mysql 5.6	D13	允许	独享	● 正常运行	详情 打点 删除
3	10.10.10.3	a5xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx27	a5xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx27	0.1%	0.8%	0.12%	4	mysql 5.6	D13	允许	独享	● 正常运行	详情 打点 删除
4	10.10.10.4	a5xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx27	a5xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx27	0.3%	0.1%	0.12%	2	mysql 5.6	D13	允许	独享	● 正常运行	详情 打点 删除

共 4 条

1

20条/页

第 1 页

- 3. 可根据IP或者主机名，筛选出对应的主机。
- 4. 查看主机信息包括CPU、Mem、Diskused、IO Util等信息。

5.2.4. 集群管理

5.2.4.1. 新建集群

操作步骤

- 1. [登录杜康-数据库管理平台](#)。
- 2. 在杜康-数据库管理平台页面，选择系统管理。
- 3. 在左侧导航栏单击集群管理。

集群管理 / 集群列表

高级搜索

新建集群

编辑集群

集群参数设置

查看白名单

刷新同步模式

刷新资源缓存

刷新备份不落地

配置名字服务

批量配置

集群ID	集群名	网络	实例类型	同步模式	主机ID/实例数	数据中心(子域)	机房名称	备注	创建人	操作
1	cluster-mysql-xxxxxx-02	hs	mysql	半同步	4 / 0 扩容	cn-xxxxxxxxxxxx	amtest27			修改 删除 扩容 关联服务

共 1 条

1

20条/页

第 1 页

- 4. 单击新建集群。
- 5. 配置集群参数，单击确定。

5.2.4.2. 管理服务类型

操作步骤

- 1. [登录杜康-数据库管理平台](#)。
- 2. 在杜康-数据库管理平台页面，选择集群管理。
- 3. 单击服务类型管理打开服务类型管理页面。

集群管理

服务类型管理

服务节点管理

DB配置模板

方寸山集群管理

Location

ID	类别	服务名	是否集群关联	是否需要HA	是否有子服务	操作
4	A	(DEL)transfer	否	否	否	编辑 删除
6	A	TASK	是	否	否	编辑 删除
11	A	(DEL)checkins	否	否	否	编辑 删除
28	A	LogArchiver	是	否	否	编辑 删除
29	A	(DEL)CheckServer	否	否	否	编辑 删除
30	A	(DEL)SyncJobServer	否	否	否	编辑 删除
31	A	(DEL)ClearServer	否	否	否	编辑 删除
35	A	JobScheduler	否	否	否	编辑 删除
42	A	BingChuan OSS	是	否	否	编辑 删除
43	A	resmanager	否	否	否	编辑 删除
96	A	ResourceManager-Java	否	否	否	编辑 删除
97	A	ResResolver	否	否	否	编辑 删除
99	A	DeployPlatform	否	否	否	编辑 删除
100	A	proxylog_dbcon	否	否	否	编辑 删除
116	A	inner vpc api	否	否	否	编辑 删除
129	A	audit log petadata	否	否	否	编辑 删除
137	A	SLB连接API	否	否	否	编辑 删除
200	A	Pengine Master	否	否	否	编辑 删除
210	A	RDS Gateway	否	否	否	编辑 删除
211	A	Service Center	否	否	否	编辑 删除
260	A	Pengine MySQL	否	否	否	编辑 删除
261	A	Pengine Docker	否	否	否	编辑 删除
7	B	dbnode worker	是	是	否	编辑 删除
24	B	REDIS_PERF	是	否	是	编辑 删除
25	B	OSS	是	否	否	编辑 删除

- 单击操作列的编辑修改服务类型。
- 单击操作列的删除删除服务类型。

5.2.4.3. 管理服务节点

操作步骤

- 登录杜康-数据库管理平台。
- 在杜康-数据库管理平台页面，选择集群管理。
- 单击服务节点管理打开服务节点管理页面。

集群管理

服务节点管理

服务类型管理

DB配置模板

方寸山集群管理

Location

服务类型

高级搜索

新建服务节点

健康检查结果

bakid	ip	port	名称	类型	角色	所在机房	集群数	服务状态	发布状态	逻辑组	操作
14	10.19.0.1	3758	dukang.xdb.e...	[C] biz mysql metadb	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
13	10.19.0.1	3758	dukang.xdb.e...	[C] Redis biz db	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
12	10.19.0.1	3758	dukang.xdb.e...	[C] MongoDB biz db	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
61	10.19.0.3	0	10.19.0.3	[A] Pengine MySQL	slave	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
60	10.19.0.2	0	10.19.0.2	[A] Pengine MySQL	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
59	10.19.0.3	0	10.19.0.3	[A] Pengine Master	slave	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
58	10.19.0.2	0	10.19.0.2	[A] Pengine Master	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
10	robot.xdb.env...	3890	robot.xdb.env...	[C] Robot Metadb	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
57	10.19.8.127	8091	10.19.8.127	slave	amtest27	0	正常	正常	正常	global	编辑 删除
56	10.19.8.115	8091	10.19.8.115	master	amtest27	0	正常	正常	正常	global	编辑 删除
9	robot.xdb.env...	3890	robot.xdb.env...	[C] Robot Metadb in apc	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
55	10.19.0.2	8080	10.19.0.2	[C] Robot	slave	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
54	10.19.0.1	8080	10.19.0.1	[C] Robot	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
66	docker-registry	80	docker-registry	[C] docker-registry	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
62	10.19.8.134	3941	10.19.8.134	[D] backend_location	master	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
63	10.19.8.122	3941	10.19.8.122	[D] backend_location	slave	amtest27	0	正常	正常	global	编辑 删除
48	10.19.8.107	8100	10.19.8.107	[D] rds bifrost	master	amtest27	1	正常	正常	global	编辑 删除
49	10.19.8.107	8101	10.19.8.107	[D] rds bifrost	slave	amtest27	1	正常	正常	global	编辑 删除
50	10.19.8.107	8102	10.19.8.107	[D] rds bifrost	slave	amtest27	1	正常	正常	global	编辑 删除
51	10.19.8.105	8100	10.19.8.105	[D] rds bifrost	slave	amtest27	1	正常	正常	global	编辑 删除

共 71 条

1

2

3

4

>

数据 1 页

- 单击操作列的编辑修改服务节点。
- 单击操作列的删除删除服务节点。

5.2.4.4. DB配置模板

操作步骤

- 登录杜康-数据库管理平台。
- 在杜康-数据库管理平台页面，选择集群管理。

3. 单击DB配置模板打开DB配置模板页面。

集群管理

服务类型管理

服务节点管理

DB配置模板

方寸山集群管理

Location

新建DB模板

模板名称	模板CODE	数据库类型	数据库版本	主机类型	OS类型	磁盘类型	角色名称	SLB模式	操作
HAProxy 1.0	haproxy_1.0	haproxy	1.0	W41,W42	linux_6u_358	SATA	haproxy_node	DNAT	修改 删除
SQLServer 2008	mssql_2008	mssql	2008r2	H43,D13	windows_2008r2	SSD	mssql_node_2008r2	DNAT	修改 删除
petadata-topology-service	petadata-topology-service...	docker	2.1.1	N46,N46S1	linux_7u2_al2008	HYBRID	docker_db_node	DNAT	修改 删除
docker_keeper_store	docker_keeper_store_1.5	docker	1.17.6	V42,H43	linux_7u2_al2008	SSD	docker_db_node	DNAT	修改 删除
docker_bafla	docker_bafla_1.12	docker	1.17.6	N46,N46S1	linux_7u2_al2008	HYBRID	docker_db_node	DNAT	修改 删除
docker_keeper_streaming	docker_keeper_streaming...	docker	1.17.6	W41,W42	linux_7u2_al2008	SATA	docker_db_node	DNAT	修改 删除
MySQL 5.1	mysql_51	mysql	5.1	D13,H43	linux_6u_358	SSD	mysql_node_51	DNAT	修改 删除
GreenPlum 4.3 混合存储	greenplum_4.3_hybrid	gpdb	4.3	N46	linux_6u_358	HYBRID	greenplum_node_4.3_bca...	DNAT	修改 删除
PetaData MySQL 混合存储	petadata_mysql_56_hybrid	mysql	5.6	N46	linux_6u_358	HYBRID	petadata_mysql_56_hybrid	DNAT	修改 删除
GreenPlum 4.3 高性能版	greenplum_4.3	gpdb	4.3	H43,V42,SAMSUNG...	linux_6u_358	SSD	greenplum_node_4.3	DNAT	修改 删除
Redis 2.8	redis_2.8	redis	2.8	D13,F43,H43,V42,SAMSU...	linux_6u_358	SSD	redis_node_2.8	FNAT	修改 删除
PGSQL 9.4	pgsql_9.4	pgsql	9.4	D13,H43,V42,SAMSUNG...	linux_6u_358	SSD	pgsql_node_9.4	DNAT	修改 删除
PPAS 9.3	ppasql_93	ppasql	9.3	D13,H43,V42,SAMSUNG...	linux_6u_358	SSD	ppasql_node_9.3	DNAT	修改 删除
MongoDB 3.0	mongodb_3.0	mongodb	3.0	D13,H43,V42,SAMSUNG...	linux_6u_358	SSD	mongodb_node_3.0	DNAT	修改 删除
MySQL 5.6	mysql_56	mysql	5.6	H43,V42,SAMSUNG,V42,J...	linux_6u_358	SSD	mysql_node_56	DNAT	修改 删除
MySQL 5.5	mysql_55	mysql	5.5	D13,H43,V42,SAMSUNG...	linux_6u_358	SSD	mysql_node_55	DNAT	修改 删除

- 单击操作列的修改修改已有模板。
- 单击操作列的删除删除已有模板。

5.2.4.5. 方寸山集群管理

操作步骤

- 登录杜康-数据库管理平台。
- 在杜康-数据库管理平台页面，选择集群管理。
- 单击方寸山集群管理打开集群组配置页面。

集群组配置

新建集群组

集群组	区域	集群名	操作
集群名	区域	集群组	
cluster-mongodb30	cn-qiandaohu-sg-d01		
cluster-redis28	cn-qiandaohu-sg-d01		
cluster-hybriddb-postgresql	cn-qiandaohu-sg-d01		
cluster-pgsql94	cn-qiandaohu-sg-d01		
cluster-ppasql93	cn-qiandaohu-sg-d01		
cluster-hybriddb-mysql	cn-qiandaohu-sg-d01-petadata		
模板配置			
组模板名	集群组		
petadata.s1.xlarge			
petadata.s2.xlarge			
pbcold_ssd_tokudb.sphinx			
petadata.mysql3.4xlarge.sphinx.hybrid			
pbcold_ssd_tokudb.base			
pbcold_ssd_tokudb.topo			
petadata.s2.large			
petadata.c1.small			
petadata.mysql2.xlarge.sphinx			
petadata.c2.xlarge			
petadata.mysql2.4xlarge			
pbcold_ssd_tokudb.h2			
pbcold_instance_tokudb			
petadata.s3.xlarge			
pbcold_sata_tokudb.sphinx			
petadata.on_sale_type_a			

- 单击新建集群组打开新建集群组窗口。
- 选择区域，输入集群组名称。
- 单击确定。

5.2.4.6. location管理

操作步骤

- 1. 登录杜康-数据库管理平台。
- 2. 在杜康-数据库管理平台页面，选择集群管理。
- 3. 单击Location打开Location管理页面。
- 4. 在location管理页面，您可以按关键字查询集群以及管理集群。



5.2.5. 任务管理

5.2.5.1. 中断任务管理

背景信息

任务管理的特性请参见[任务管理](#)。

操作步骤

- 1. 登录杜康-数据库管理平台。
- 2. 在杜康-数据库管理平台页面，选择任务管理，选择中断的任务。
 - 如果有失败的任务，请按如下步骤处理。
 - 如果没有失败的任务，则结束本操作。
- 3. 单击任务名称列的任务，查看分析任务失败原因，如[任务信息](#)所示。

任务信息



一般如果遇到像从库状态异常、连接超时、或者密码错误等问题，可以通过问题实例的IP登录目标实例，将上面的异常进行修复。

- 4. 完成修复后，单击操作列下的操作，跳转到任务详情页面，如[任务详情](#)所示。

任务详情

任务ID: 13826			Pengine ID: 13609		
当前执行机器IP: 10.139.1.12			任务名称: MssqlInstallPipeline		
实例ID: 3472			进度: 4%		
TASK_KEY: install_lins_mssql			迁移恢复详情:		
{ "backup": { "retention": 7, "bak_period": "11111111", "bak_begin": "20:27Z" } }					
任务参数:					
当前执行日志信息: pipeline [13609] is timeout [129] according to the defined timeout setting [100]s in step [do_check_and_makesure_port_not_running]					
任务运行状态:					
当前运维建议: 确认端口分配是否分配错误, 以及这个端口是否正在使用, 如果端口不再使用, 停止该端口的服务, 重跑任务。					
操作: 添加备注 任务中断中 执行任务 修改context 关闭任务 干预记录					
当前pengine进程: 10.139.16.84 pengine_01-3^5^9^0					

步骤序号	步骤名称	机器角色	超时设置(s)	执行总时长(ms)	开始时间	结束时间	执行机器IP	当前状态	描述	运维建议	执行日志信息
1	do_init	master	100	328	15:47:34	15:47:34	10.139.16.84	done	点击查看 编辑	点击查看 编辑	点击查看
2	do_select_one_host...	master	100	433	15:47:34	15:47:34	10.139.16.84	done	点击查看 编辑	点击查看 编辑	点击查看
3	do_get_sys_dbs_cha...	master	100	456	15:47:34	15:47:34	10.139.16.84	done	点击查看 编辑	点击查看 编辑	点击查看
4	do_build_params	master	100	589	15:47:34	15:47:35	10.139.16.84	done	点击查看 编辑	点击查看 编辑	点击查看
5	do_calculate_memor...	master	100	662	15:47:34	15:47:35	10.139.16.84	done	点击查看 编辑	点击查看 编辑	点击查看
6	do_check_and_makes...	agent_master	100	130526	15:47:34	15:49:45	10.139.1.12	fail	点击查看 编辑	点击查看 编辑	点击查看

5. 单击执行任务。
6. 在弹出的重新执行任务窗口中, 单击从当前步骤重试, 重新执行任务。

如果您需要从指定步骤开始执行, 可以单击从指定步骤继续。在不理解任务及步骤功能的时候, 请勿操作。
7. 在任务管理中选择运行的任务, 查看任务执行情况。

如果任务执行失败, 按本步骤重新排查。

5.2.5.2. 临时关闭任务管理

操作步骤

1. 登录杜康-数据库管理平台。
2. 在杜康-数据库管理平台页面, 选择任务管理 > 临时关闭的任务。

单击任务名称中的某个任务名查看任务的执行步骤。

单击操作对象中的某个操作对象名, 查看该操作对象下的任务日志。

单击执行人中的某个执行人名字, 查看该执行人的详细信息。

单击操作栏中的操作按钮, 查看临时关闭的任务原因。

在弹出的窗口中, 单击执行任务, 重新执行任务。

在弹出的窗口中, 单击干预记录, 查看任务干预记录详情。

单击添加备注为任务添加备注信息。
- 5.2.6. 资源管理
- 5.2.6.1. 资源概述
- 操作步骤
1. 登录杜康-数据库管理平台。

2. 选择资源管理。
- > 文档版本：20210202

33

3. 单击资源概述，可查看资源信息。

- 在线DB服务器数量。
- Buffer服务器数量。
- 外债服务器数量。
- 单机平均实例数。
- 内存销售率。
- 资源销售健康状态。
- 主机资源信息。
- 不同级别的实例占比情况。
- 不同内存级别内存消耗情况。

如果可销售资源紧张，可以考虑新增物理资源，提高可销售库存量。

5.2.7. 监控报警

5.2.7.1. Alarm-02.003.0001.00001-数据库实例down

告警信息

告警类型	告警级别	告警对象	告警模块
阈值告警	-	RDS_MYSQL数据库	RDS

可能原因

- 实例异常crash。
- 预期中的实例维护。

影响范围

如果实例能正常切换，则可能会出现闪断，如果未能正常切换，则导致实例不可用。

处理方法

执行 `/usr/bin/mysqld_safe --defaults-file=/etc/my$端口.cnf` 命令，直接启动挂掉的实例。

5.2.7.2. Alarm-02.003.0001.00002-数据库实例延迟

告警信息

告警类型	告警级别	告警对象	告警模块
阈值告警	-	RDS_MYSQL数据库	RDS

可能原因

- 压力大。

- 数据库磁盘故障。
- 业务属性。

影响范围

可能导致主实例异常时，不能进行主备切换。

处理方法

1. 调整并发复制，执行 `set global slave_parallel_workers=8;` 命令，在mysql实例中设置。
2. 检查磁盘是否有坏盘或者介质错误。
3. 让业务进行错峰。

5.2.7.3. Alarm-02.003.0001.00003-复制io线程中断

告警信息

告警类型	告警级别	告警对象	告警模块
阈值告警	-	RDS_MYSQL数据库	RDS

可能原因

- 网络中断。
- 主库实例down掉。
- 复制账号异常。

影响范围

导致主从不一致，主库异常时不能进行切换，从而导致实例不可用。

处理方法

1. 执行 `telnet ping` 命令，查看主库是否正常。确认是否是网络以及主实例问题。
2. 打开mysql客户端用复制账号连接主库，查看是否是账号问题。

5.2.7.4. Alarm-02.003.0001.00004-复制sql线程中断

告警信息

告警类型	告警级别	告警对象	告警模块
阈值告警	-	RDS_MYSQL数据库	RDS

可能原因

- 跟备库数据发生冲突。
- 主备设置不一样。

影响范围

导致主从不一致，主库异常时不能进行切换，从而导致实例不可用。

处理方法

1. 执行 `show slave status\G` 命令，查看具体错误，根据不同情况进行具体分析。
2. 检查主备库my.cnf是否有不一样的地方，server_id不同是正常情况。

5.2.7.5. Alarm-02.003.0001.00005-cgroup挂载检查

告警信息

告警类型	告警级别	告警对象	告警模块
阈值告警	-	RDS_MYSQL数据库	RDS

可能原因

主机重启未自动加载。

影响范围

导致实例不受cgroup限制，可能会因为一个实例导致整机夯住。

处理方法

执行主机上的 `/bin/loadcgroup_for_mysql.sh` 脚本。

5.2.7.6. Alarm-02.003.0001.00006-内核模板检查

告警信息

告警类型	告警级别	告警对象	告警模块
阈值告警	-	RDS_MYSQL数据库	RDS

可能原因

主机重启未自动加载。

影响范围

可能会引起性能问题。

处理方法

在主机上执行 `lsmod |grep $模块` 命令，查看下模板是否加载，如果没有加载，执行 `modprobe $模块` 命令，进行加载。

5.2.7.7. Alarm-02.003.0001.00007-进程检查

告警信息

告警类型	告警级别	告警对象	告警模块
阈值告警	-	RDS_MYSQL数据库	RDS

可能原因

- 主机重启未自动加载。
- 进程异常。

影响范围

可能会导致该台主机不能分配，并且服务异常。

处理方法

执行如下命令，重启异常进程。

```
/etc/init.d/rds-mcnode restart
/etc/init.d/rds-dbaas-agent-linux restart
```

5.2.8. 系统管理

操作步骤

1. 登录杜康-数据库管理平台。
2. 在杜康-数据库管理平台页面选择系统管理。

功能特性	作用	备注
系统设置	新建套餐、系统配置、数据库参数模板、系统参数配置、流量统计规则、性能配置、运营商信息、组件异常级别配置、linux内核参数设置。	高危操作。
权限配置	添加角色、权限码管理。	权限码管理为高危操作。
通用配置	-	-
分组管理	新建分组：创建分组，用于监控。	-
集群管理	-	高危操作。
白名单管理	查看、设置集群白名单。	-
服务类型管理	查看服务类型列表、新建服务类型。	新建服务类型为高危操作。
服务节点信息	查看服务节点资源、新建服务节点。	新建服务节点为高危操作。
迁移主机屏蔽信息	添加主机IP。	-

功能特性	作用	备注
AccessKey管理	新建key、查看AccessKey和查看运维API日志。	高危操作。
方寸山集群配置	新增配置、老版配置、修改配置、删除配置、查询配置。	高危操作。
容灾管理	包括链路组件巡检、管控组件巡检、实例巡检、容灾切换和容灾任务等。	-

3. 您可以根据需要进行系统修改。

5.2.9. 重要组件检查

操作步骤

1. [登录杜康-数据库管理平台](#)
2. 在杜康-数据库管理平台页面选择重要组件。

功能特性	作用	备注
异常实例信息	查看最近短信告警信息、查看备库中断的实例列表、查看备库延迟超过600s的实例列表、查看HA关闭的实例列表、查看超卖主机信息。	高危操作，非专业人员不建议修改。
HA信息	查看系统负载表，HA切换记录，HA依赖接口响应时间统计，异常详情等HA信息。	
备份信息	查看备份失败趋势，最近备份失败详情，Binlog异常实例。	
binlog信息	查看binlog服务状态、binlog异常实例、binlog状态统计等。	
SLB运维管理	查看SLB集群实例数，RDS集群信息。	
实例链路机房不一致	查看主节点与SLB不再同一个机房的实例列表。	
Proxy Cluster信息	查看ProxyCluster信息。	
页面配置	新增、编辑、移除页面。	
pengineClassMeta工具	新增、编辑、删除、导出pengineClassMeta信息。	
pengineStepMeta工具	新增、编辑、删除、导出pengineStepMeta信息。	
产品性能汇总分析	显示产品性能信息。	
dslconfig工具	上传或导出dsl_config表数据。	

功能特性	作用	备注
消息列表	查看消息列表信息。	
BLS首页	查看Bigger Lambda Services页面，包括通道实例、CRON、地域配置等。	
ROBOT管理	包括ROBOT处理日志、开关控制、告警联系人、修复统计等。	

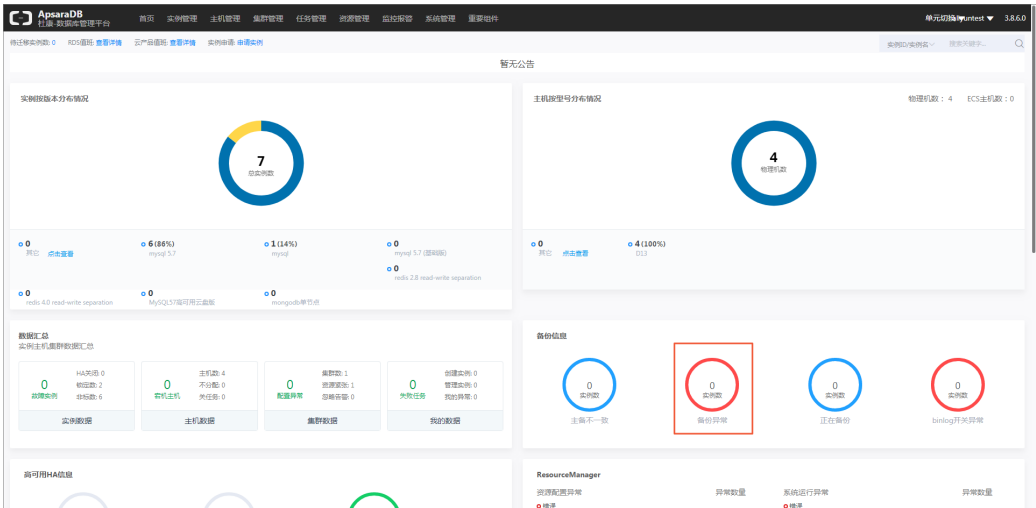
5.2.10. 异常信息处理

通过杜康系统，用户可以及时发现和处理RDS的告警，对现有的监控项不断进行改进和优化。

操作步骤

- 1. 登录杜康-数据库管理平台。
- 2. 在菜单栏中选择首页。
- 3. 查看首页中各类别中的异常信息，如[首页](#)所示。

首页



- 4. 单击异常信息后的数量，了解异常信息详情。如单击备份异常中的数量，进入异常实例信息页面，如[异常实例信息](#)所示。

异常实例信息

异常实例信息	最近异常告警提醒
HA信息	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
备份信息	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
binlog信息	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
SLB故障管理	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
实例连接失败下一致	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
Proxy Cluster信息	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
页面配置	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
pengineClassMeta工具	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
pengineStepMeta工具	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
产品性能汇总分析	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
disconf工具	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
消息列表	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
BLS 首页	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
ROBOT管理	实例名 告警内容 告警内容 发生时间
Redis Proxy使用日志管理	实例名 告警内容 告警内容 发生时间

该界面显示所有的RDS异常信息，请分别点开处理。

6.安全维护

6.1. 网络安全维护

网络安全维护包括设备安全和网络安全。

设备安全

检查网络设备，启用设备的安全管理协议和配置。

检查网络设备软件版本，及时升级到更安全的版本。

具体安全维护方法请参见各设备的产品文档。

网络安全

根据系统网络的现状，可以适当选配入侵检测系统（IDS）或入侵防御系统（IPS）对来自外部或者内部网络的数据流量进行检测，实时防御网络内的异常行为和攻击行为。

6.2. 账号密码维护

账号密码包括RDS系统密码和设备密码。

为了保证账号安全，请定期修改系统和设备密码，并使用高复杂度的密码。

7.故障处理

7.1. 故障应急机制

为减少故障对业务的影响，需要建立故障应急机制。

响应机制

维护人员应该建立故障应急响应机制，以保证出现故障或者安全事故后，可以快速联系到责任人，尽快排除故障，恢复生产。

7.2. 建立备货机制

对于易损硬件，维护人员应该建立备货机制，以防止硬件故障长时间影响生产恢复。

7.3. 故障处理方法

故障发生后，运维人员应当根据故障现象及时排查，本文介绍处理故障的流程。

维护人员在日常维护中发现系统故障后，可以通过RDS运维管理平台了解故障详细信息，根据日志信息分析故障原因及解决故障。

如遇不能解决的故障，请收集故障信息（包括系统信息、故障现象等），联系阿里云技术支持工程师，并在技术支持工程师的指导下解决问题。

故障解决后，维护人员应及时对问题进行回顾、总结和改进。

7.4. 常见故障处理

7.4.1. 磁盘空间不足

磁盘空间不足会导致各类操作无法进行。

可能原因

监控日志、MySQL数据文件、MySQL日志文件过大。

解决方法

- 如果是监控日志，一般放在(/usr/local/rds/log)，可以将之前的日志删掉。
- 如果是MySQL数据文件（/u01），需要将实例进行扩容或者迁移到其他机器上。
- 如果是MySQL日志文件（/u02），可以在杜康系统上清理日志。

7.4.2. 设备维修或者下线

设备故障时需要将设备下线后进行相应操作。

可能原因

设备硬件损坏或者设备过保。

处理方法

1. 在杜康上先将该机器上的所有实例进行迁移。
2. 待实例迁移完成后，在杜康上的主机管理里面将该机器进行删除。
3. 在aromy里面将该机器移动到buffer分组，然后将状态改成offline。

7.4.3. 复制中断

主库数据复制到备库时可能会出现复制中断的故障。

可能原因

主备数据不一致、网络不通、表损坏。

解决方法

- 如果是主备数据不一致建议直接重新搭建从库。

在杜康平台上，实例管理中，选择进入具体的实例，单击**备库重搭**，重新搭建从库。

- 如果是网络不通，可以先试着ping实例地址，确定是否网络问题。
- 如果是表损坏导致，可以通过备实例修复损坏的表。

命令如下：

```
repair table a;
```

```
start slave;
```

7.4.4. Swap不足

可能原因

实例太多或者程序异常导致消耗内存太多。

解决方法

- 如果是因为该机器上实例太多，建议直接将部分实例迁移到其他机器上。
- 如果是其他原因，按如下方法处理：

- i. 如果是主库，将服务切换到从库。
- ii. 执行如下命令，释放cache。

```
echo 3 > /proc/sys/vm/drop_caches;
```

- iii. 清理swap。

```
swapoff -a ; date ; swapon -a;
```

7.4.5. Load过高

可能原因

正在备份、或者程序并发太多、SQL执行效率不高。

解决方法

- 如果是备份，可先不处理。
- 如果程序并发太多，可以联系对应开发将并发降下来。
- 如果SQL执行效率不高，先试着explain下。如果不能通过索引来进行优化，需要联系开发进行确认。
- 降低对CPU、IO的资源限制。

7.4.6. 复制延迟

可能原因

系统正在备份、无主键、io瓶颈、大事务等。

解决方法

- 如果是短时间的延迟（延迟小于5000ms）并且可以看到延迟在降低时，可能是由于大事务引起，可不用处理。
- 打开并行处理。
- 登录到实例，执行如下命令：

```
stop slave;
```

```
set global slave_parallel_workers=8;
```

```
start slave;
```

7.4.7. 进程异常

可能原因

未启动或者异常退出，可以从alimontior上的报警看出是什么程序。

解决方法

看下该程序的日志，如果是未启动，执行如下命令，启动该进程。

```
/usr/local/rds/$程序/package/service.sh start
```

7.4.8. 模块异常

可能原因

模块未加载。

解决方法

执行如下命令，加载模块。

```
insmod $模块文件.ko
```

或者

```
modprobe $模块文件.ko
```

7.5. 硬件故障处理

7.5.1. 磁盘故障

由于DB节点都是做的raid5，所以当坏了一块盘时，可直接进行更换，对业务无影响。

7.5.2. 内存、主板、CPU、电源等需要停机更换

当需要进行停机维修时：

- 如果能进入到系统，则按正常步骤停止该机器上面的服务。

- i. 关闭实例，视设备性能，大概需要1分钟。

```
/bin/bash /etc/init.d/mysql stop
```

- ii. 查询是否还有MySQL实例。

```
ps -ef|grep mysql;
```

- iii. 所有实例都正常关闭后，再关闭主机。

```
shutdown -h now
```

- iv. 如果不能进入系统，只有强制关机。

当机器修好后，可能会出现部分slave坏掉的情况，维护人员可以登录杜康-数据库管理平台进行备库重搭。