阿里云

Redis的运维实战

仲肥

阿里云NoSQL内核工程师；Redis core team member

目录

阿里云

01 Redis社区

- 发展历程
- 社区现状

02 阿里云Redis

- 产品系列
- 运维体系

03 企业版Tair

- 全球多活
- PITR

阿里云

01 Redis社区

Redis社区发展历程

阿里云

2009	2013	2015	2016	2017	2018	2020	2020	2021
First release	2.8	3.0	3.2	4.0	5.0	6.0	Antirez退出	6.2
Redis诞生	基础数据结构 主备复制 持久化 事务、lua、blocking 事件通知	集群版发布	Lua复制优化等	PSYNC2 Lazy free Modules	Streams	IO threads Client side cache ACL TLS	Core team 成立	更丰富的命令 性能优化 简化运维

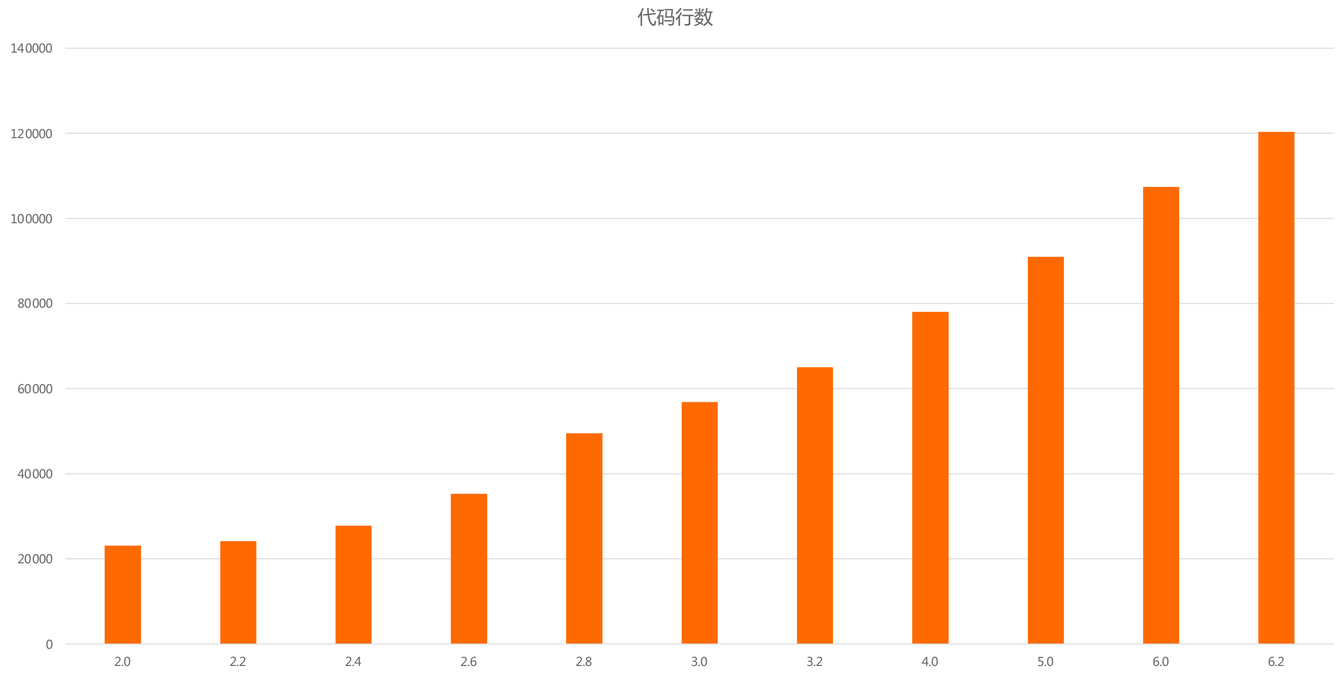
Redis社区现状

阿里云

Core team

- 5名成员
- 每两周一次会议

- 合并PR
- 解决Issue
- 制定Roadmap

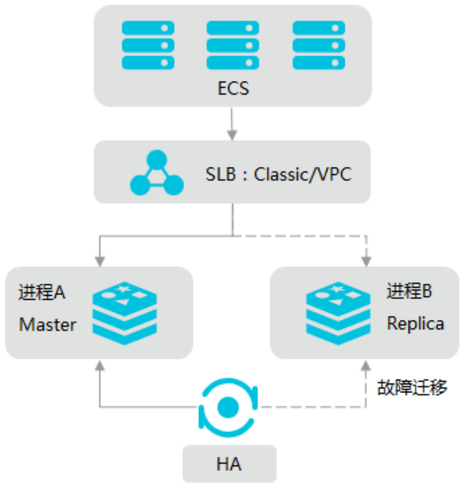


02 阿里云Redis

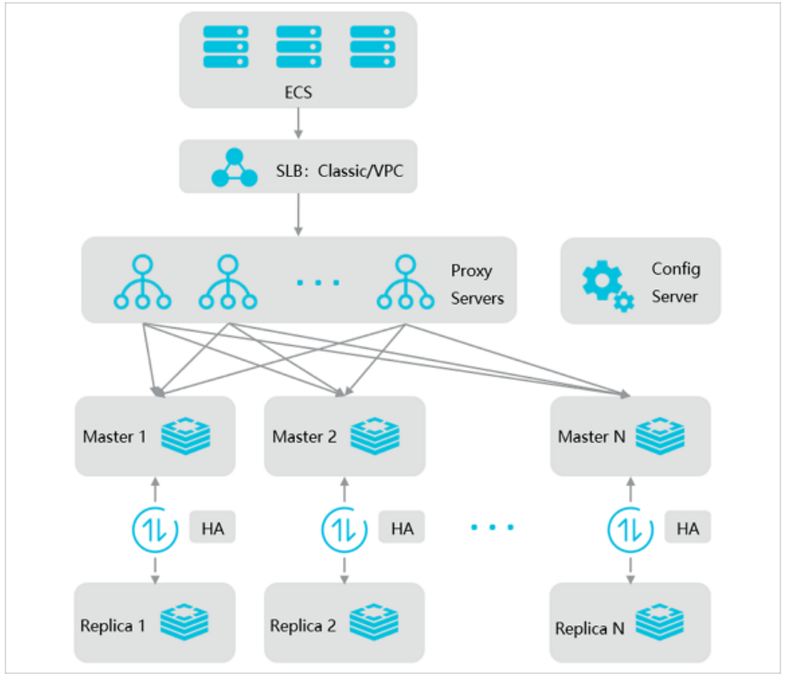
阿里云Redis产品系列

阿里云

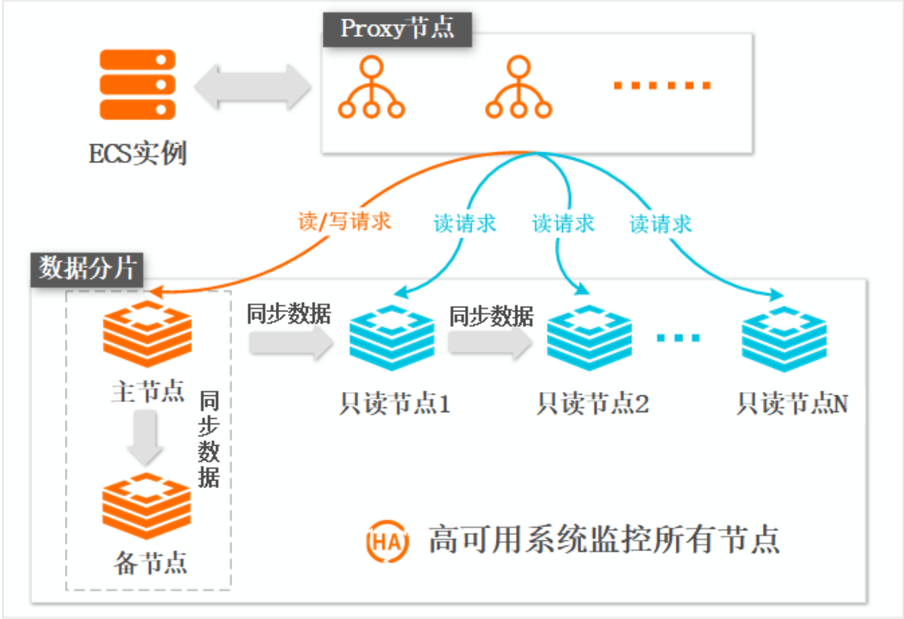
标准版



集群版



读写分离版



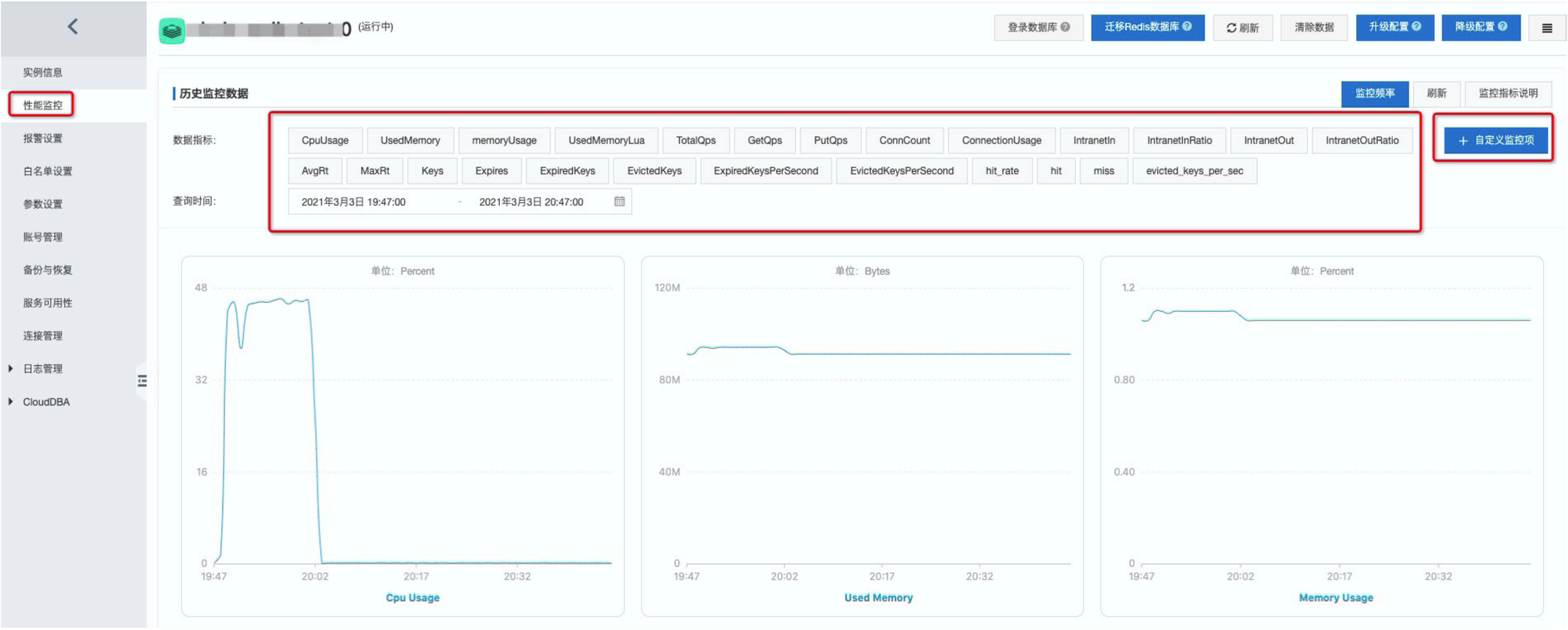
阿里云Redis运维体系

阿里云

细粒度监控	自定义告警	参数调节
连接管理	账号/安全	备份/恢复
热点/慢日志	日志/审计	数据分析

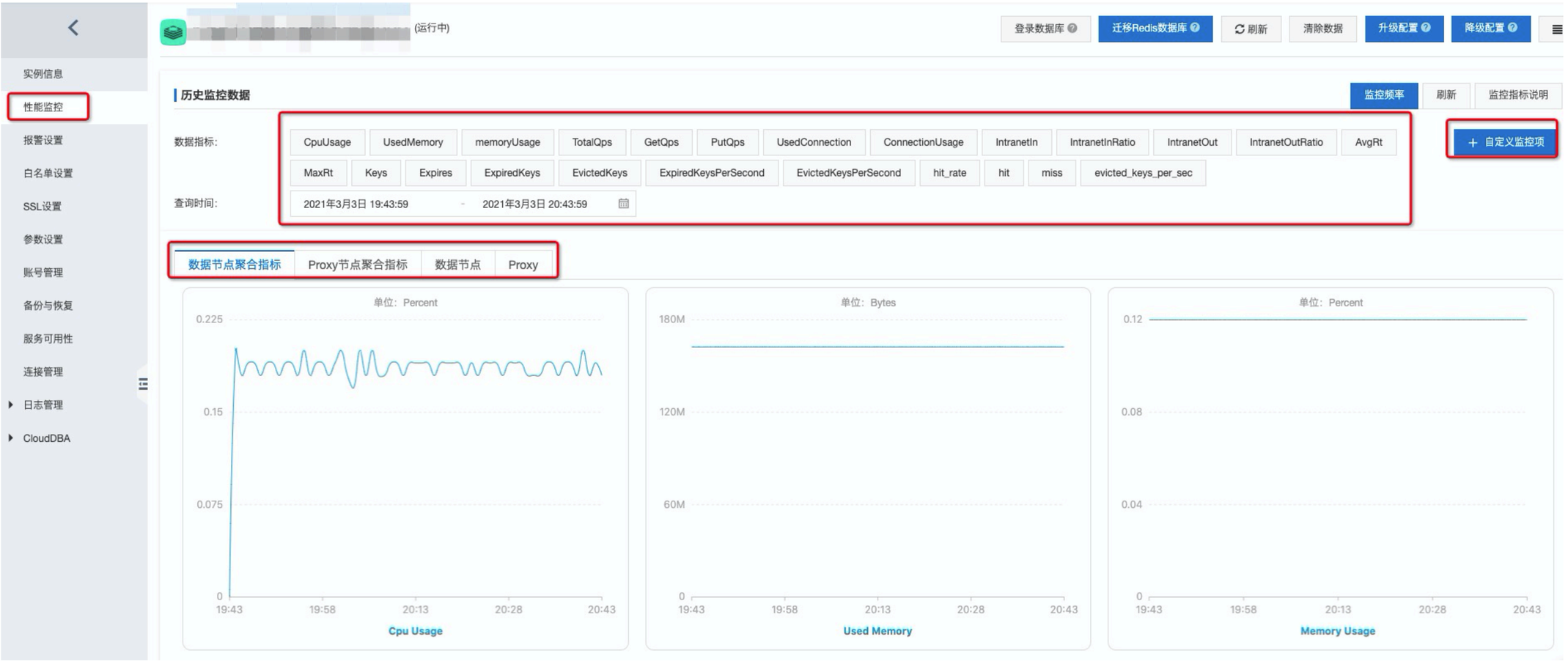
性能监控

标准版


(运行中)
登录数据库
迁移Redis数据库
刷新
清除数据
升级配置
降级配置
实例信息
性能监控
报警设置
白名单设置
参数设置
账号管理
备份与恢复
服务可用性
连接管理
日志管理
CloudDBA
历史监控数据
监控频率
刷新
监控指标说明
数据指标:
CpuUsage
UsedMemory
memoryUsage
UsedMemoryLua
TotalQps
GetQps
PutQps
ConnCount
ConnectionUsage
IntranetIn
IntranetInRatio
IntranetOut
IntranetOutRatio
AvgRt
MaxRt
Keys
Expires
ExpiredKeys
EvictedKeys
ExpiredKeysPerSecond
EvictedKeysPerSecond
hit_rate
hit
miss
evicted_keys_per_sec
+ 自定义监控项
查询时间:
2021年3月3日 19:47:00
2021年3月3日 20:47:00
单位：Percent
48
32
16
0
19:47
20:02
20:17
20:32
Cpu Usage
单位：Bytes
120M
80M
40M
0
19:47
20:02
20:17
20:32
Used Memory
单位：Percent
1.2
0.80
0.40
0
19:47
20:02
20:17
20:32
Memory Usage

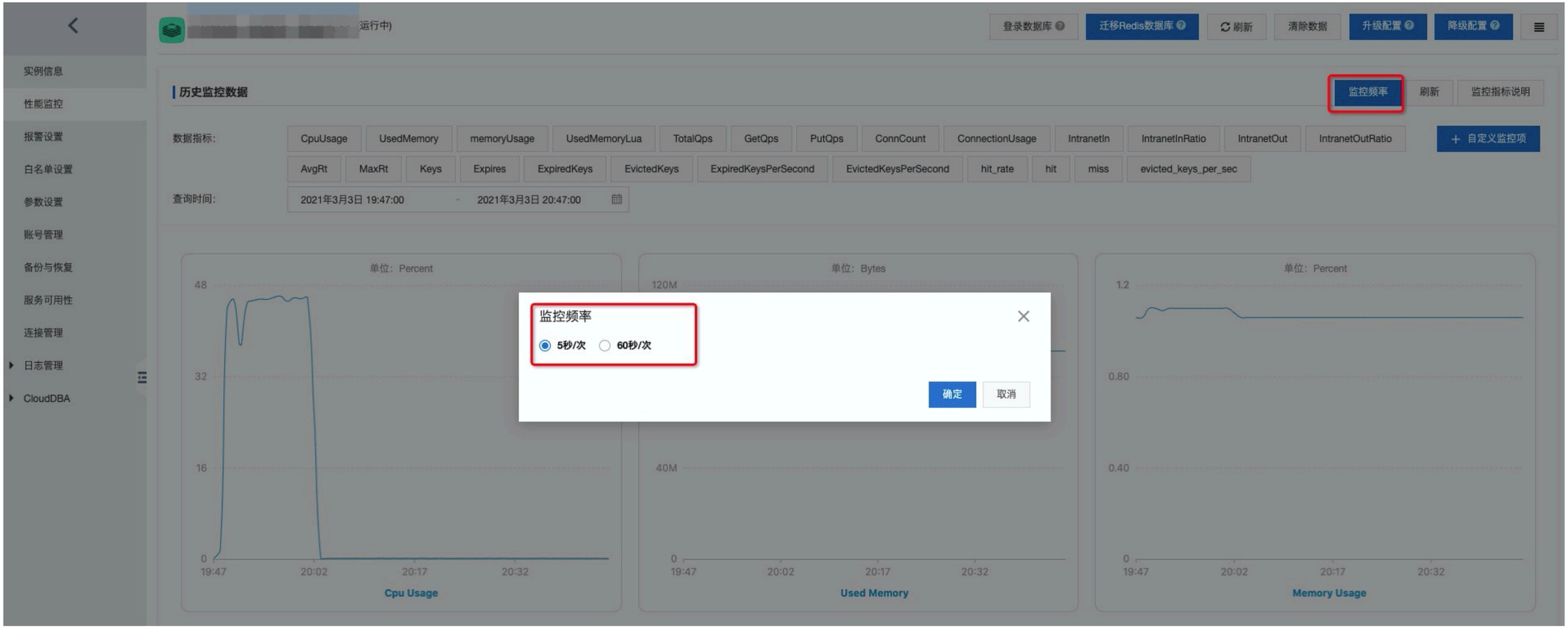
性能监控

集群版


(运行中)
登录数据库
迁移Redis数据库
刷新
清除数据
升级配置
降级配置
实例信息
性能监控
报警设置
白名单设置
SSL设置
参数设置
账号管理
备份与恢复
服务可用性
连接管理
日志管理
CloudDBA
历史监控数据
监控频率
刷新
监控指标说明
数据指标:
CpuUsage
UsedMemory
memoryUsage
TotalQps
GetQps
PutQps
UsedConnection
ConnectionUsage
IntranetIn
IntranetInRatio
IntranetOut
IntranetOutRatio
AvgRt
MaxRt
Keys
Expires
ExpiredKeys
EvictedKeys
ExpiredKeysPerSecond
EvictedKeysPerSecond
hit_rate
hit
miss
evicted_keys_per_sec
+ 自定义监控项
查询时间:
2021年3月3日 19:43:59
2021年3月3日 20:43:59
数据节点聚合指标
Proxy节点聚合指标
数据节点
Proxy
单位: Percent
0.225
0.15
0.075
0
19:43
19:58
20:13
20:28
20:43
Cpu Usage
单位: Bytes
180M
120M
60M
0
19:43
19:58
20:13
20:28
20:43
Used Memory
单位: Percent
0.12
0.08
0.04
0
19:43
19:58
20:13
20:28
20:43
Memory Usage

性能监控

监控频率

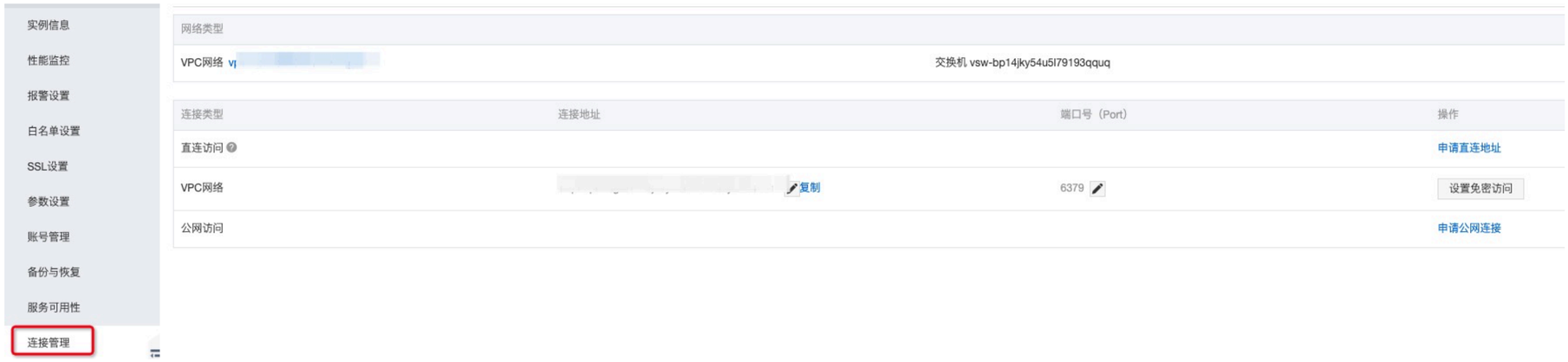

实例信息
性能监控
报警设置
白名单设置
参数设置
账号管理
备份与恢复
服务可用性
连接管理
日志管理
CloudDBA
登录数据库
迁移Redis数据库
刷新
清除数据
升级配置
降级配置
历史监控数据
监控频率
刷新
监控指标说明
数据指标:
CpuUsage
UsedMemory
memoryUsage
UsedMemoryLua
TotalQps
GetQps
PutQps
ConnCount
ConnectionUsage
IntranetIn
IntranetInRatio
IntranetOut
IntranetOutRatio
自定义监控项
AvgRt
MaxRt
Keys
Expires
ExpiredKeys
EvictedKeys
ExpiredKeysPerSecond
EvictedKeysPerSecond
hit_rate
hit
miss
evicted_keys_per_sec
查询时间:
2021年3月3日 19:47:00
2021年3月3日 20:47:00
单位：Percent
Cpu Usage
单位：Bytes
Used Memory
单位：Percent
Memory Usage
监控频率
5秒/次
60秒/次
确定
取消

连接管理

访问方式

多种访问方式

- VPC网络
- 公网访问
- 直连访问



账号管理

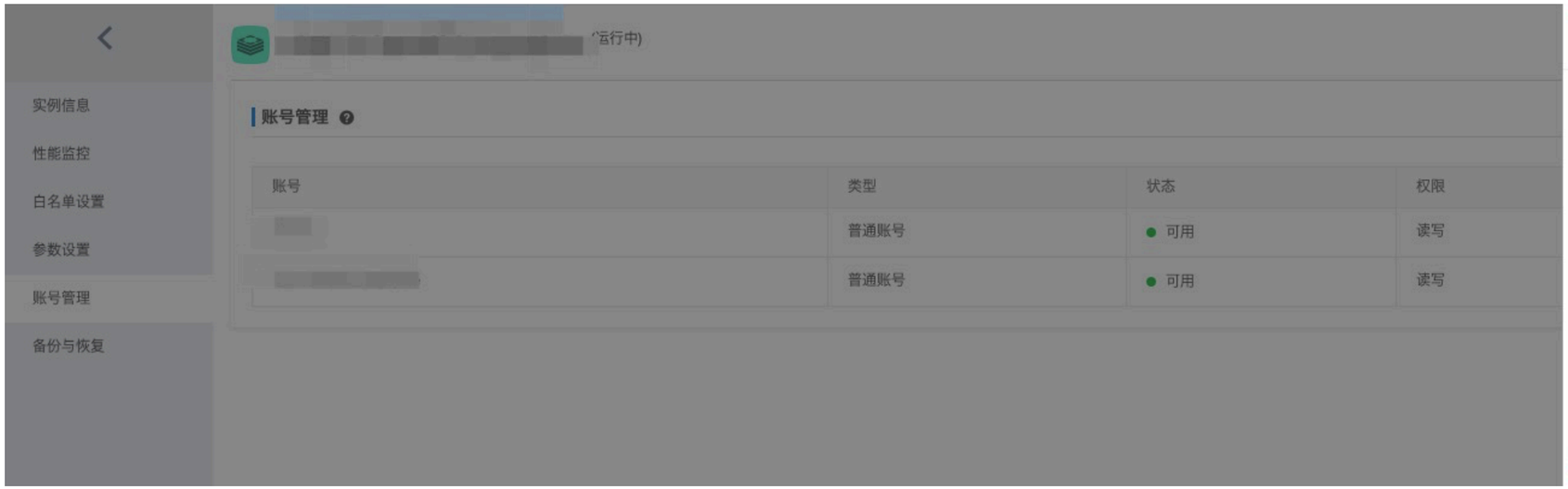
创建账号

登录控制台 -> 点击实例ID -> 账号管理 -> 创建账号

账号管理

创建账号

- 只读账号
- 读写账号



账号管理

权限修改

账号管理
刷新
修改密码
创建账号
账号
类型
状态
权限
备注说明
操作
redistest
普通账号
可用
读写
重置密码
修改权限
修改备注说明
删除
r-bp
普通账号
可用
读写
重置密码

审计日志

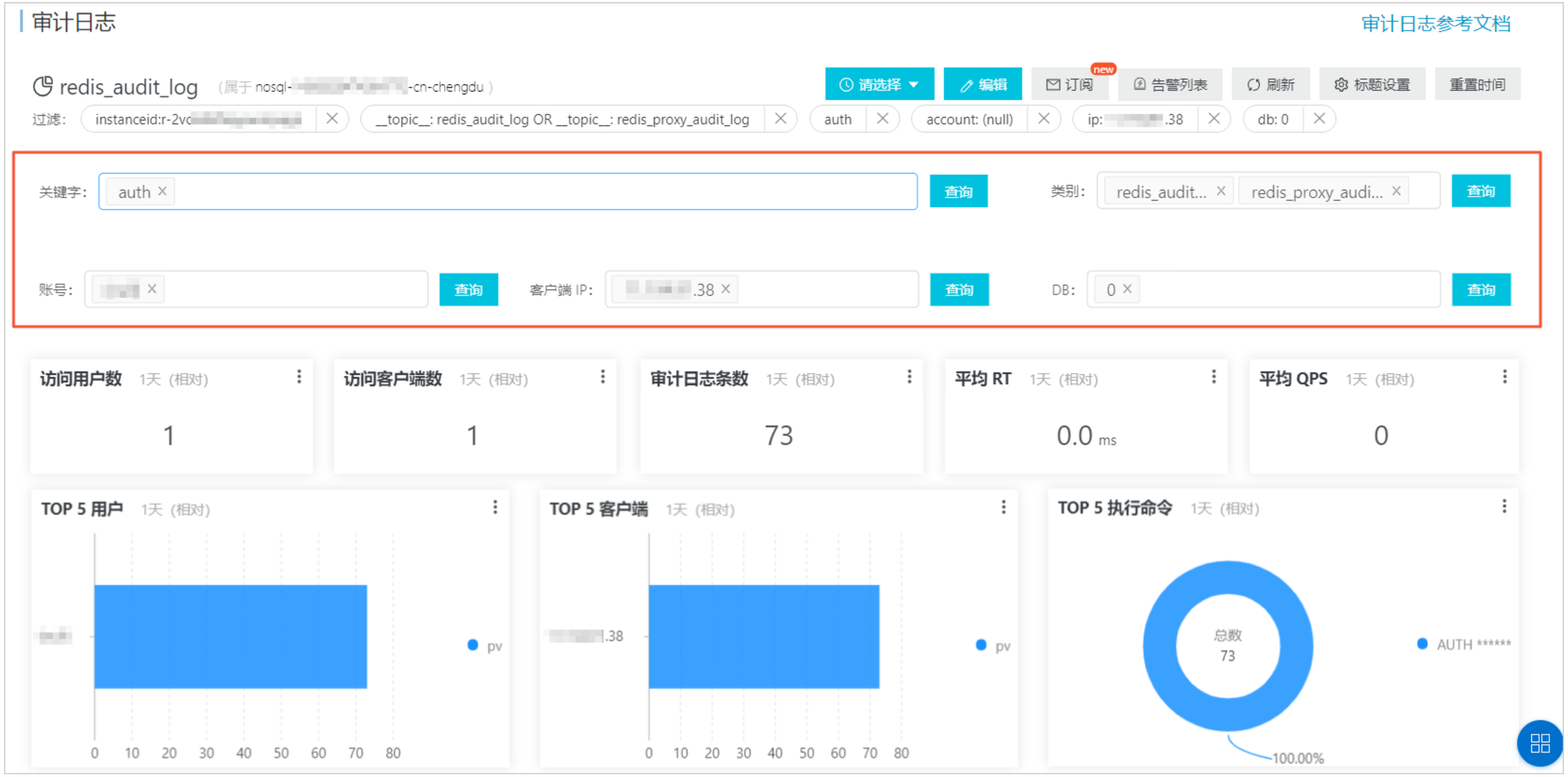
开通服务

操作步骤

- 登录控制台
- 点击实例ID进入实例管理页面
- 点击日志管理->审计日志
- 选择审计日志设置
- 开通服务

审计日志

查询日志


审计日志
审计日志参考文档
redis_audit_log
请选择
编辑
订阅
告警列表
刷新
标题设置
重置时间
过滤：
instanceid:r-2vc
__topic__: redis_audit_log OR __topic__: redis_proxy_audit_log
auth
account: (null)
ip: .38
db: 0
关键字：
auth
查询
类别：
redis_audit...
redis_proxy_audi...
查询
账号：
查询
客户端 IP：
.38
查询
DB：
0
查询
访问用户数 1天（相对）
1
访问客户端数 1天（相对）
1
审计日志条数 1天（相对）
73
平均 RT 1天（相对）
0.0 ms
平均 QPS 1天（相对）
0
TOP 5 用户 1天（相对）
pv
0 10 20 30 40 50 60 70 80
TOP 5 客户端 1天（相对）
.38
pv
0 10 20 30 40 50 60 70 80
TOP 5 执行命令 1天（相对）
总数
73
AUTH ******
100.00%

阿里云

03 企业版Tair

社区版Redis与企业版Tair

阿里云

社区版Redis

跟进开源迭代

- Redis部署运维难：开箱即用
- 业务扩展：支持灵活升降配（主备/集群）
- Redis排查较难：细粒度监控体系和排查体系
- 用户使用习惯：完整的社区兼容性
- 安全：SSL/白名单
- Redis自身的优化
  - 短链接性能不佳
  - 主线线程判活容易误切
  - 热点侦测

PLUS

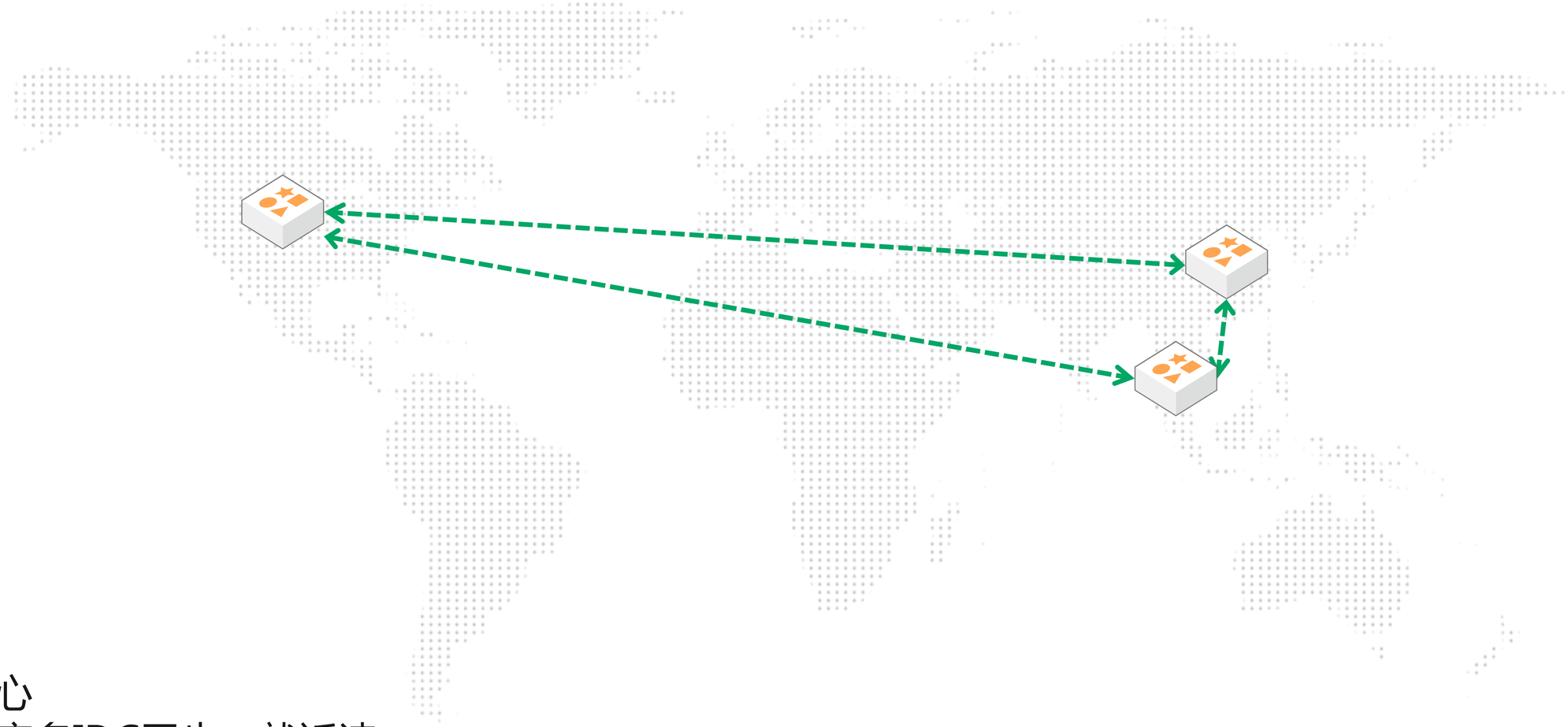
企业版Tair

解决用户痛点

- Redis Latency不稳定：多IO引入更多计算资源
- Redis无法支持大链接：支持30～50K链接稳定运行
- 热点数据访问瓶颈：对单key O(1)可达400k OPS
- 数据可靠性：持久内存版
- 大容量数据：容量存储版
- 高级容灾及部署：跨域复制和多活
- 数据安全：PITR按时间点恢复
- 快速开发：更多数据结构(modules)
  - 原有语义增强
  - TairString，Tairhash，TairBloom，TairDoc，TairGIS

全球分布式缓存

功能简介



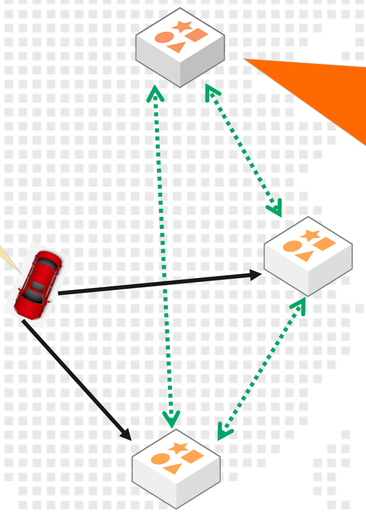
- 多中心
- 数据库多IDC同步，就近读
- 高业务扩展性

全球分布式缓存

实际案例

导航时地理位置信息推送：

1. DNS漂移是一个边界效应，通常大概影响边界上5%-7%的用户
2. 在导航中跨越边界时，会大量出现交叉访问不同数据区的场景；业务逻辑复杂，可靠性低，用户体验差



交通三地六向同步（Tair only）：

1. Redis-enterprise跨域多活提供百万OPS每秒的数据同步
2. 交通在三地都可高速写入/访问；极高的性能优势提供流畅的用户体验
3. 用户可以灵活的在SDK层控制读写，比例等

redis数据同步

用户访问

全球分布式缓存

开通方式

新购开通

- 控制台左侧导航栏，点击全球多活
- 右上角点击创建实例->新购分布式实例
- 根据需求创建实例

转化开通

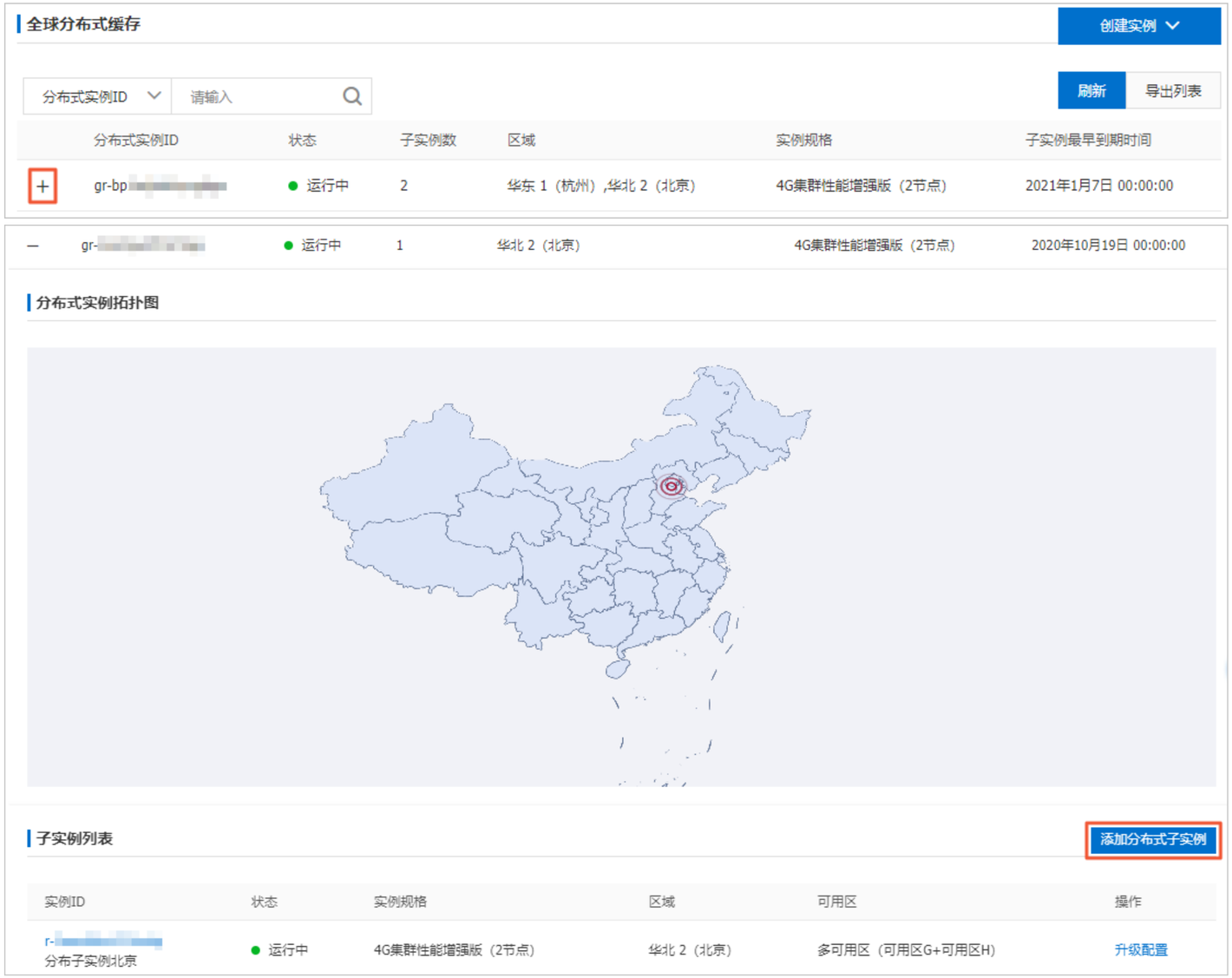
- 控制台左侧导航栏，点击全球多活
- 右上角点击实例创建->已有企业版实例转化
- 选择适当实例转化

全球分布式缓存

开通方式

添加子实例

- 进入全球多活页面
- 找到目标分布式实例，点击[+]图标
- 点击子实例列表的**添加分布式子实例**
- 创建和已有子实例规格一致且不同地域的子实例



全球分布式缓存

查询延迟

指标说明

- status

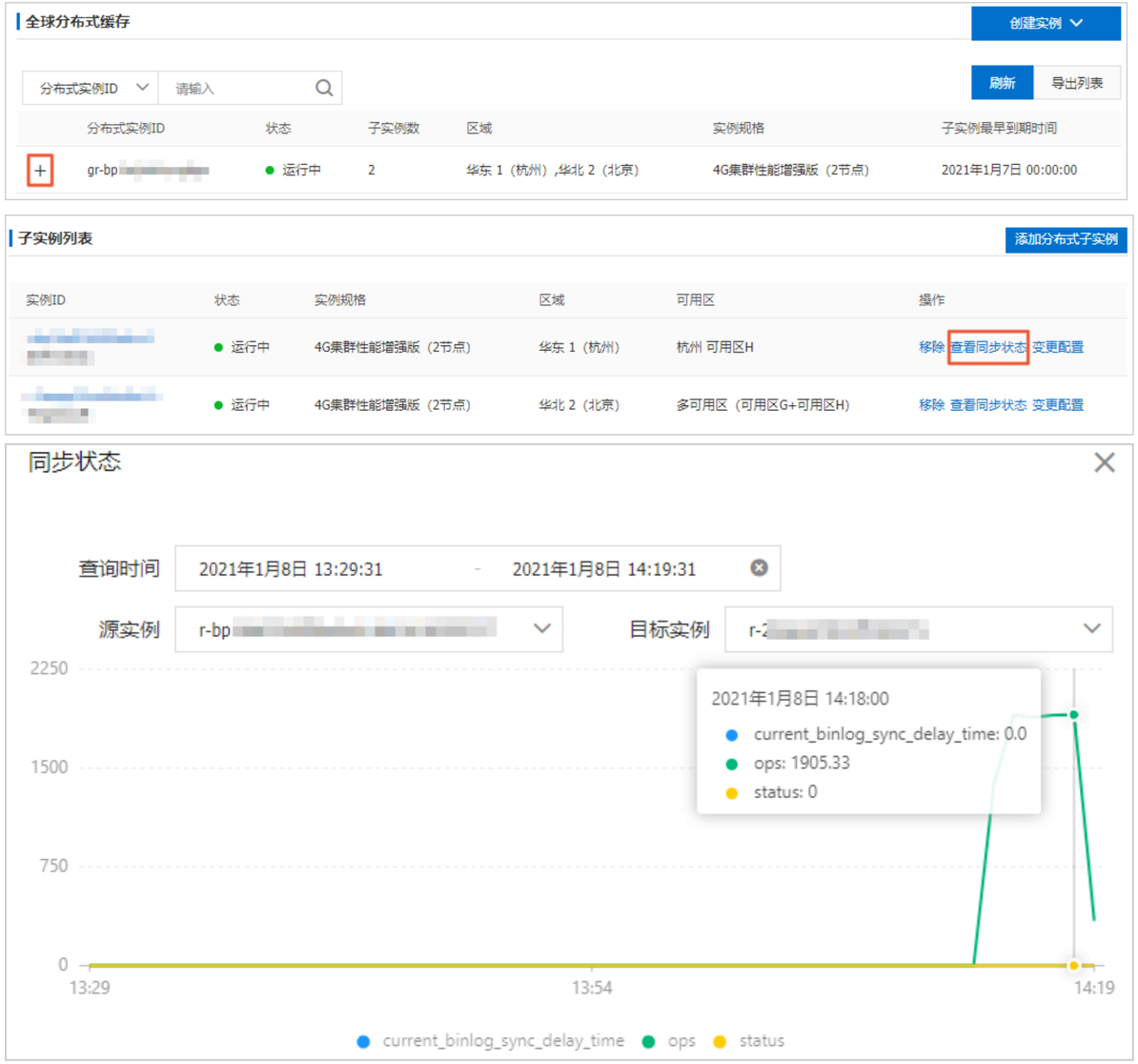
  同步状态，1：正常；0：异常

- ops

  每秒从源实例同步的binlog条数

- current_binlog_sync_delay_time

  同步延迟，单位为秒



数据闪回

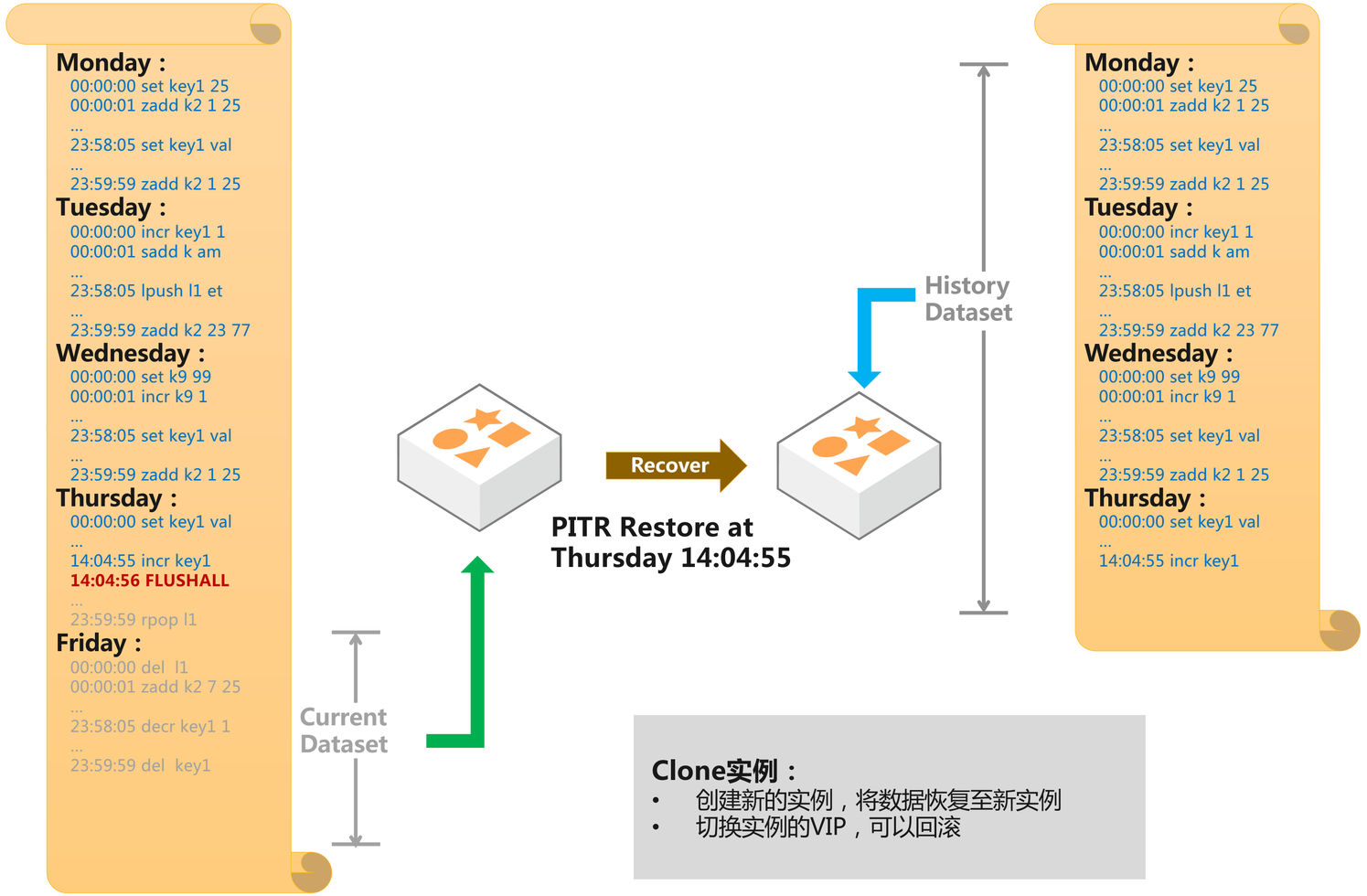
功能介绍

任意时间点的数据恢复

- Backup/Restore的终极形态
- 支持按秒级的数据恢复
- 防止删库跑路
- Clone & Switching随时回切

场景

- 高级数据安全
- 游戏回档
- 版本降级



Clone实例：

- 创建新的实例，将数据恢复至新实例
- 切换实例的VIP，可以回滚

数据闪回

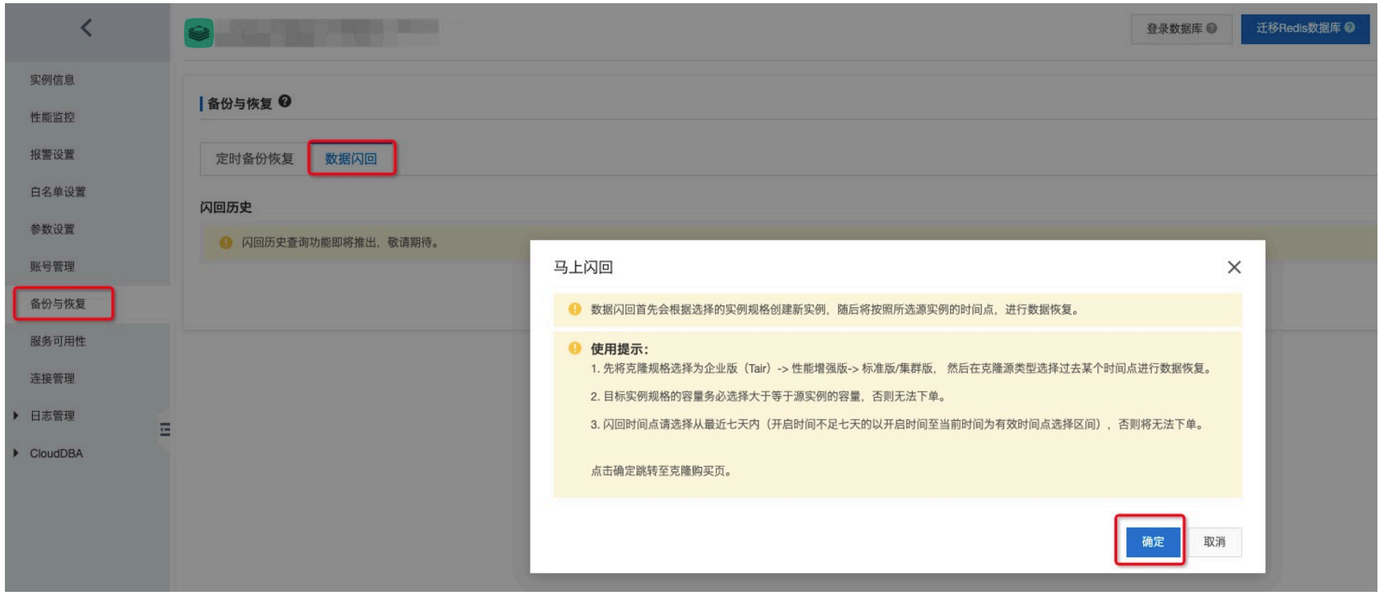
使用方式

前提条件

- 实例为企业版（性能增强型）
- AOF落盘处于开启状态

操作步骤

- 在数据闪回页签，点击马上闪回
- 自动跳转至克隆实例页面
- 在创建克隆实例时选择要恢复的时间点



数据闪回

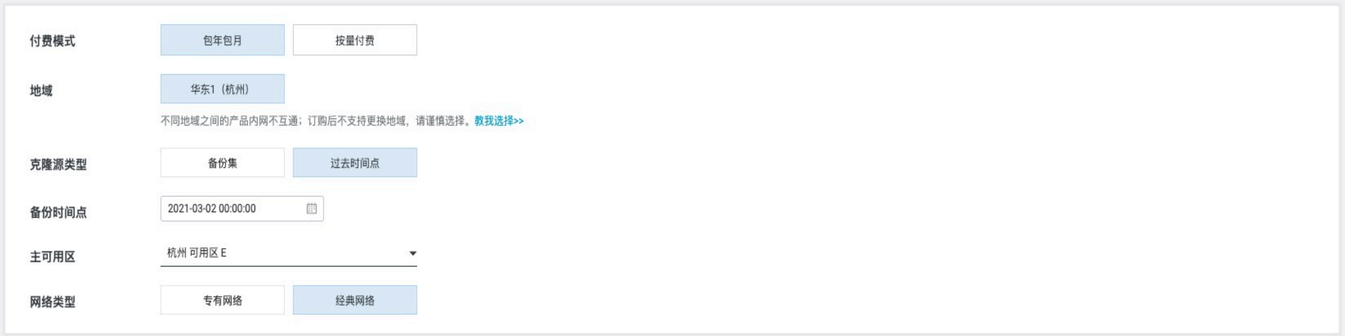
使用方式

前提条件

- 实例为企业版（性能增强型）
- AOF落盘处于开启状态

操作步骤

- 在数据闪回页签，点击马上闪回
- 自动跳转至克隆实例页面
- 在创建克隆实例时选择要恢复的时间点



阿里云

© Copyright by Alibaba Cloud All rights reserved