

缓存服务 Redis

使用手册

产品版本: v1.0.1
发布日期: 2024-10-10

目录

1 版本说明	1
1.1 版本说明书	1
2 产品介绍	2
2.1 什么是缓存服务 Redis	2
2.2 使用场景	6
2.3 基本概念	7
2.4 产品获取	11
2.5 权限说明	12
2.6 使用限制	14
2.7 与其他服务的关系	15
3 快速入门	16
3.1 操作指引	16
3.2 配置容器集群（可选）	18
3.3 创建Redis实例	20
3.4 配置Redis实例参数（可选）	22
4 用户指南	37
4.1 实例管理	37
4.2 快照管理	41
4.3 回收站	43

4.4 容器集群	44
5 部署指南	45
5.1 安装部署手册	45
6 升级指南	51
6.1 升级指南手册	51
7 运维指南	55
7.1 缓存服务Redis运维指南	55

1 版本说明

1.1 版本说明书

版本信息

产品名称	产品版本	发布日期
缓存服务 Redis	V1.0.1	待定

更新说明

新增功能

- 支持管理和创建单机版、读写分离版、集群版多种不同架构类型的Redis实例，实现故障迁移与自愈，同时也可以在线更新配置、在线扩容，满足多种用户使用场景。
- 支持Redis实例监控，使用户可以实时查看实例的健康状态。
- 支持从自建数据库和第三方云迁移数据，提供业务平滑上云。
- 支持通过快照创建Redis实例。
- 支持Redis实例回收站，并能通过回收站恢复Redis实例。

依赖说明

- 平台版本至少为V6.1.1。

2 产品介绍

2.1 什么是缓存服务 Redis

缓存服务Redis是一款内存数据库服务，提供即开即用、安全可靠、弹性扩容、便捷管理的在线分布式缓存能力，满足用户高并发及数据快速访问的业务诉求。其通过提供实例的方式，为用户提供云原生的云上软件基础设施能力，简化运维与管理，并提供永续的生命周期和持续的扩展能力，助力企业高质量发展。

产品优势

- **轻运维**

基于基础设施集群管理能力可以对Redis实例服务进行细粒度指标监控、无感知扩容、实例回收等操作，减轻运维负担。

- **多架构类型支持**

支持包括单机、读写分离、集群模式等架构类型，满足不同场景的使用需求。

- **安全可靠**

通过资源隔离、权限控制、故障迁移和数据快照等功能来确保Redis实例服务安全与高可靠。

- **持续进化**

支持OTA式平滑无感安装与升级，可以第一时间获取最新产品能力、修复产品缺陷。

- **统一管理**

依托云平台完备的身份管理、监控告警、日志和标签管理等服务进行统一管理。

- **成本效益**

显著降低Redis部署和运维成本，同时支持按需选配，灵活使用成本。

主要功能

- **Redis实例管理**

Redis实例是一个独立运行的Redis集群，提供可供外网访问的集群地址，支持多种架构，数据可持久化存储，可用性高，且支持弹性扩展。

- **实例回收站**

删除实例时，可以选择将实例放入回收站，而不彻底删除，回收站中的实例将不会占用容器集群运行时资源，在需要时可以进行还原操作。

- **实例快照**

支持对实例进行快照操作，并通过快照创建新的实例，创建时可以重新指定实例的架构类型、节点数等，并继承原实例数据及配置。

- **实例迁移**

通过实例迁移，在迁移过程中，如果外部Redis有写入操作，写入的数据也会进行迁移，最大程度保障了迁移数据的完整性。可以从外部或内部迁移Redis到缓存服务Redis中：

- 外部迁移：通过指定外部云商Redis地址、架构类型和密码可以实现对外部Redis进行迁移，支持主流公有云及自建Redis。
- 内部迁移：对缓存服务Redis运行中的实例进行迁移操作，迁移时，可以重新指定架构类型、节点数、副本数等，完成迁移后新实例的创建。

- **支持多种架构模式**

- 单机模式

运行时提供单个主节点进行数据的更新，适用于量级较小的缓存服务。

- 客户端读写分离 - 未开启链式传播

使用Redis作为缓存中间件是目前Redis使用最多的场景，读写分离式缓存一般应用在读多写少的场景下，可以避免写请求占用过多的I/O资源，阻碍读请求的正常下发。通过读写分离主从架构可以使整体缓存性能提升数倍。客户端读写分离在客户端侧完成读流量与写流量的分离，客户端需要对读请求和写请求指定不同的Redis服务地址，以达到读写分离的目的，客户端读写分离对整条读写链路都可以做到完全隔离。

- 客户端读写分离 - 开启链式传播

可以通过打开或关闭链式传播，来选定Redis主从节点的复制形式，当关闭链式传播时，所有的从节点会与主节点进行复制，对主节点形成比较大的压力，但脏数据较少；打开链式传播后，可以大幅度降低主节点复制压力，但集群中会存在部分脏数据，适用于对数据可靠性不高的高性能缓存场景。

- 集群模式缓存

集群模式缓存可以应对写请求和读请求都很高的场景，客户端通过Redis Cluster Smart Client接入集群模式是通过分片技术，采用无中心设计，将业务缓存数据在Redis集群中进行分片，每个Redis节点上仅存储了对应数据分片，不保留完整数据，通过哈希槽（hash slot）来计算数据所在的节点，并进行对应读写操作。

- 代理集群模式缓存

代理模式采用中心化设计，适用于客户端采用通用Redis SDK的场景下，使用代理模式时，无需在业务侧关注负载均衡，数据同步等细节，由Proxy完成。Proxy通过负载均衡器向外暴露Redis服务，通过Redis SDK就可以方便地接入。在开启服务端读写分离配置时，Proxy还可以自动识别客户端读写请求，分配到对应主/从节点，负载读写流量。

- 故障迁移与自愈

通过容器集群的亲和与优先级策略，可以将流量合理下放，并增加Redis服务整体可用性。通过集群模式下主从自配对，在单点故障情况下，从节点会自动提升为主节点，仍然不会对写操作有任何影响，可以最大程度提高服务的可用性。

- 多版本支持

在创建时指定Redis版本号，以支持不同的业务需求，能够指定最小版本号为6.2.5，向下兼容5.x版本。后续版本将对实例支持滚动更新提供支持。

- 多监控指标覆盖

覆盖包含连接数、内存使用率、CPU使用率、缓存命中率、慢查询数等多个指标的监控，支持获取实时和历史监控数据。

- 持久化存储

支持普通容量型以及高性能两个存储类型，使用高性能存储类型时需要搭配高性能云存储产品。Redis实例在创建时选择存储卷，配合持久化写入策略（非默认），可以保障数据的可靠性。

- 实例在线扩容

支持对集群版本的Redis实例进行在线扩容操作，扩容过程对客户端无感知。扩容操作中会为新加入节点自动分配合理的分槽，在扩容完成后，会对实例数据进行重平衡操作，以使新加入的节点立刻承载请求压力。

- **实例配置在线更新**

能够对运行中的实例进行变更配置的操作，支持包括实例密码、存储方式、连接数等几乎所有Redis配置项。产品侧通过动态配置模板渲染，最大程度降低用户的配置操作门槛与误配置的可能性。

2.2 使用场景

- **减轻后端数据库压力**

Redis是实施高可用性内存中缓存的极佳选择，它可以大幅减轻后端数据和应用程序直接的负载压力。

Redis缓存服务集群版能够以亚毫秒级的响应时间为频繁请求的项目提供支持，并支持轻松扩展以满足更高负载的需求，降低雪崩风险并节省IaaS资源的采购费用。

- **高性能消息队列中间件**

Redis支持发布/订阅、模式匹配和各种数据结构，例如列表、排序集和哈希等。这使得Redis能够作为高性能消息队列中间件，例如聊天室、实时评论流、社交媒体信息以及服务间内部通信。借助Redis列表数据结构，客户能够轻松实施轻量级队列。这类列表提供原子操作和屏蔽功能，适用于各种需要可靠消息代理或循环表的应用程序。

- **加速应用程序**

当应用程序对读写压力较大且及时性要求较高，例如网站类、游戏类、交易类应用场景中，Redis作为应用程序缓存，单节点Redis版满足纯缓存的应用。当应用程序读流量激增，远大于写流量时，例如会话存储，采用读写分离版Redis可以大幅缓解读流量压力。

- **实时分析**

Redis可作为内存中数据存储，与流式消息中间件（例如Apache Kafka），搭配使用，以亚毫秒级延迟提取、处理和分析实时数据（例如社交媒体分析、广告投放、个性化和IoT），降低实时分析的延迟。

2.3 基本概念

Redis

Redis (Remote Dictionary Server, 远程字典服务) 是一款开源的高性能存储系统，使用ANSI C语言编写，支持Key-Value等多种数据结构，提供字符串（String）、哈希（Hash）、列表（List）、集合结构（Set、Sorted_Set）、流（Stream）等类型数据的直接存取服务。此外，数据读写可基于内存也可持久化到磁盘。

副本

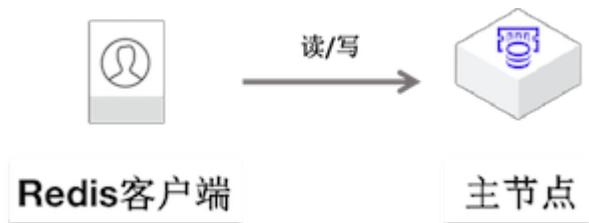
在本云产品中，副本即Redis实例的节点。单副本表示该Redis实例仅有主节点。多副本表示该Redis实例不仅有主节点，还有对应从节点，能够提供实例的高可用性。

Redis实例

Redis实例用于为用户提供云原生的基础设施软件，是真正对外提供服务的基本单元。为满足用户不同业务场景的需求，本云产品将提供单机版、读写分离版和集群版三种架构类型的Redis实例。各架构类型的具体说明如下：

- **单机版**

由1个单副本主节点（分片）构成。因此，该Redis实例的总节点数量为1。



该架构类型的Redis实例不具备高可用性。

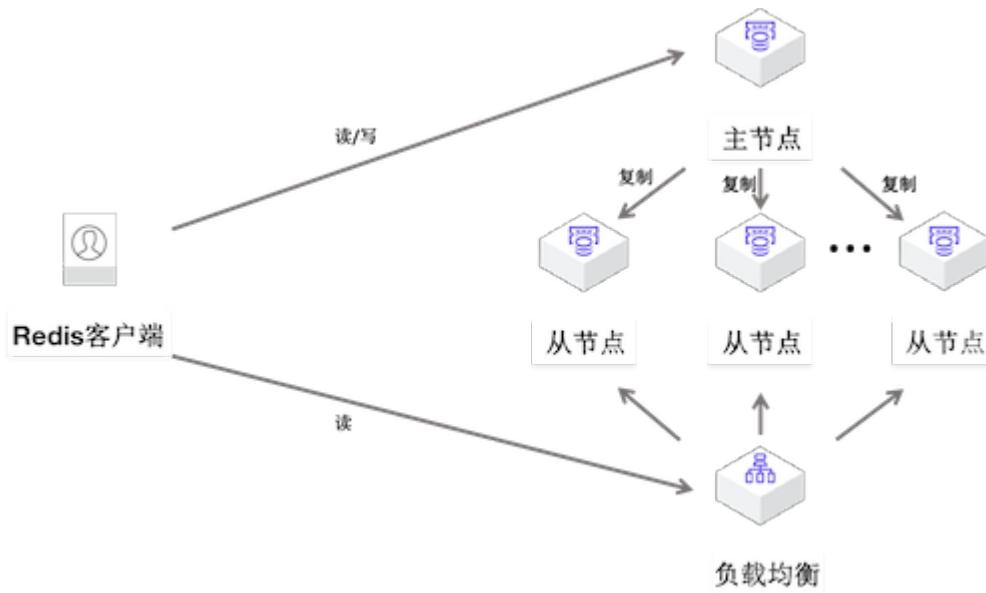
适用于对可靠性要求不高、仅需要缓存临时数据的业务场景。

- **读写分离版**

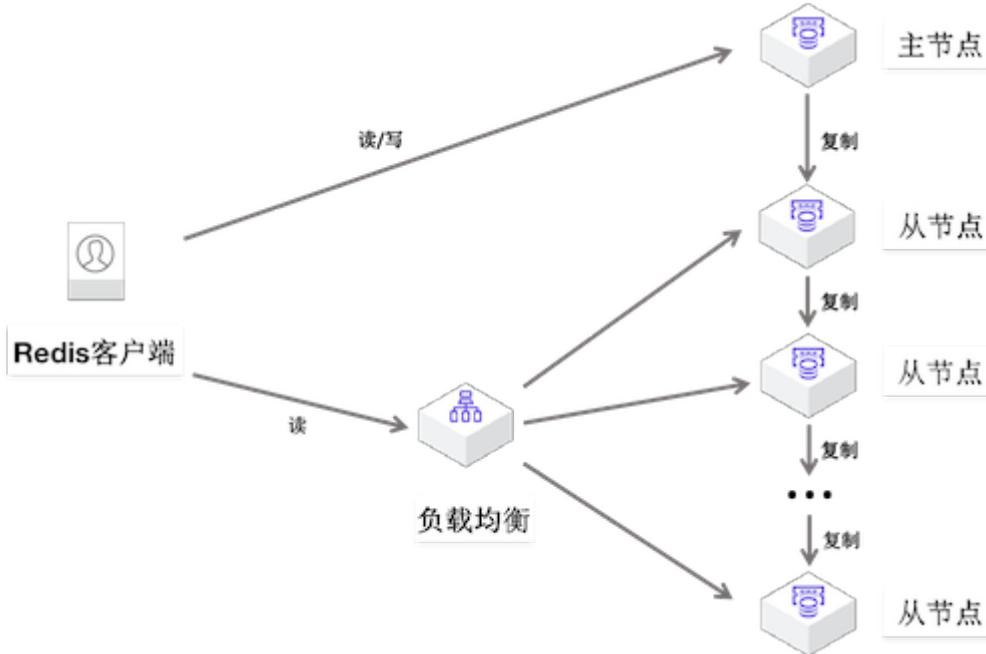
由1个读写节点和若干只读节点构成。因此，该Redis实例的总节点数量为读写节点数量与只读节点数量的总和。

通过增加只读节点个数，可使Redis实例整体性能线性增长。

只读节点默认采用同步复制的方式，与读写节点保持数据一致。当只读节点数量较多时，此种方式将导致读写节点的CPU负载严重，写入性能下降。



为了减少读写节点的工作负载，可以选择开启链式传播，使只读节点与读写节点保持数据一致。但是，在数据大量写入场景下，读节点会存在部分脏数据。



适用于高读写比（如热点数据集中）的业务场景。

• 集群版

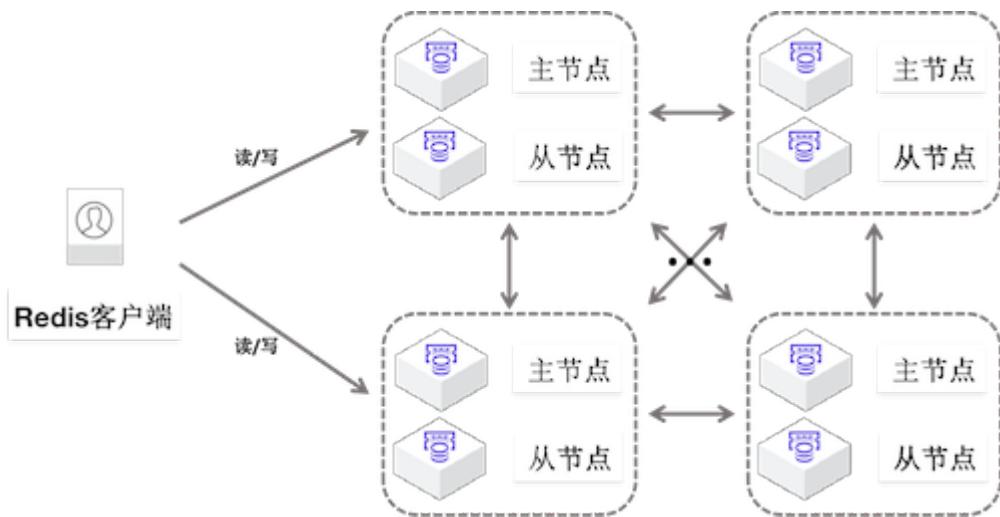
由于此类型的每个主节点（分片）均拥有副本（主从副本分别部署在容器集群的不同节点上），所以由若干主节点（分片）和相应数量的从节点构成。因此，该Redis实例的总节点数量为主节点（分片）数量乘以副本数量。

当默认未开启读写分离时，每个主节点（分片）均拥有2个副本。当开启读写分离时，每个主节点（分片）的副本数量可以根据业务需求自行配置，其中主节点即为读写节点，从节点即为主节点的只读节点。

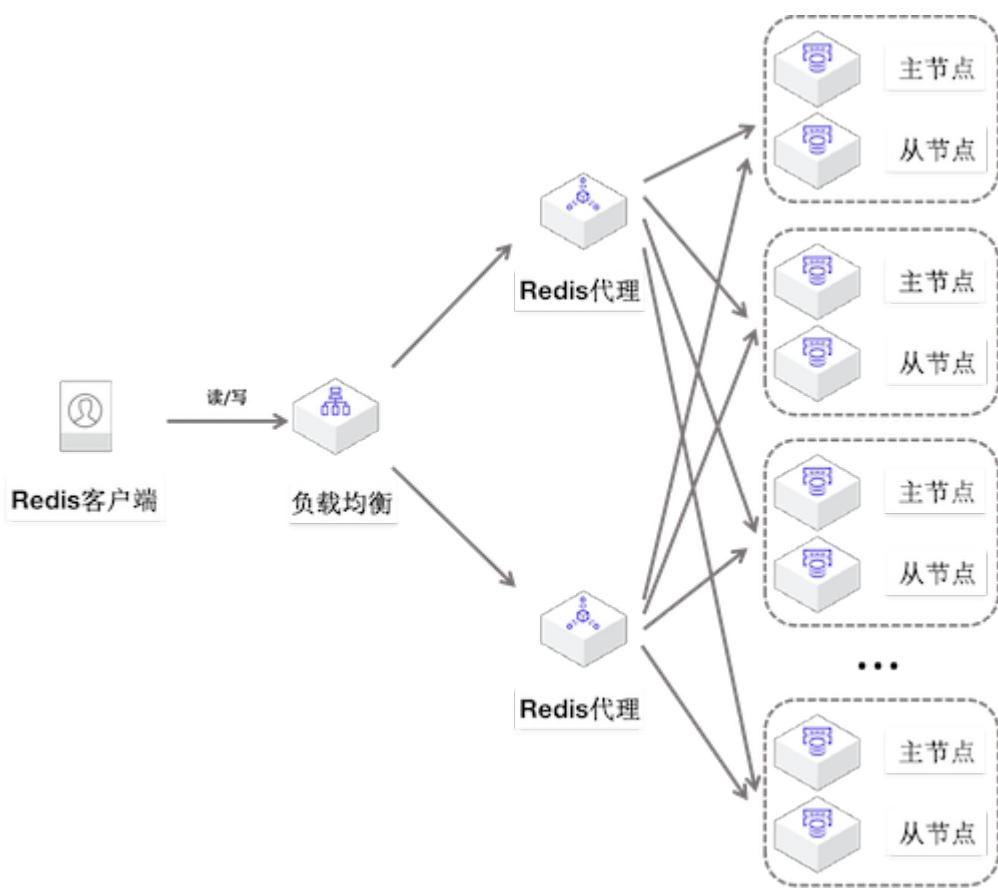
主节点（分片）用于提供日常业务访问，从节点用于提供高可用。当主节点异常时，云平台会自动切换至从节点，保障业务平稳运行。

集群版包括集群模式和代理模式两种使用场景。具体架构如下（将不再对主从节点之间的读写分离情况进行说明）：

- 集群模式：采用无中心设计，将业务缓存数据在Redis集群中进行分片处理。每个Redis节点仅存储对应数据分片，不保留完整数据，通过哈希槽（hash slot）计算数据所在的节点，进行对应读写操作。



- 代理模式：采用中心化设计，通过负载均衡向外暴露Redis服务。负载均衡和数据同步等需求，均由Redis代理完成，而无需在业务侧关注。



适用于数据量较大、整体读写请求压力较大、吞吐密集型、高性能的业务场景。

2.4 产品获取

前提条件

在执行下述产品获取操作步骤前，请确保以下条件均已满足：

- 已成功获取并安装“Kubernetes容器服务”和“容器镜像服务”云产品。获取并安装云产品的具体操作说明，请参考本手册中“产品与服务管理”章节的内容。
- 如需获取正式版云产品，请提前将已获取的许可文件准备就绪。

操作步骤

1. 获取并安装缓存服务Redis云产品。

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[产品与服务管理]-[云产品]，进入“云产品”页面获取并安装“缓存服务Redis”云产品。具体操作说明，请参考“产品与服务管理”帮助中“云产品”的相关内容。

2. 访问缓存服务Redis。

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[缓存服务Redis]后，选择对应子菜单，即可访问该服务的对应功能。

2.5 权限说明

本章节主要用于说明缓存服务Redis各功能的用户权限范围。其中，√代表该类用户可对云平台内所有项目的操作对象执行此功能，XX项目代表该类用户仅支持对XX项目内的操作对象执行此功能，未标注代表该类用户无权限执行此功能

功能		云管理员	部门管理员/项目管理员/普通用户
实例管理	信息展示	√	仅已加入项目
	创建实例	√	
	外部迁移	√	
	内部迁移	仅Default/admin项目	
	编辑	√	
	修改密码	√	
	调整规格	√	
	修改节点数	√	
	创建快照	仅Default/admin项目	
	删除实例	√	
快照管理	信息展示	√	仅已加入项目
	编辑	√	
	创建Redis实例	仅Default/admin项目	
	删除	√	
回收站	信息展示	√	仅已加入项目
	恢复Redis实例		
	彻底删除Redis实例		

功能		云管理员	部门管理员/项目管理员/普通用户
容器集群	信息展示	√	
	绑定集群		
	解除绑定		

2.6 使用限制

- 当需要创建集群版Redis实例时，要求Kubernetes容器集群中Worker节点的数量大于等于6。
- 针对集群版Redis实例，在创建时支持的主节点（分片）数最大为10，此时若开启服务端读写分离则支持的副本数最大为10，在扩容节点时支持的单次扩容数最大为10。
- 针对读写分离版Redis实例，在创建时支持的只读节点数最大为10，在扩容节点时支持的单次扩容数最大为10。

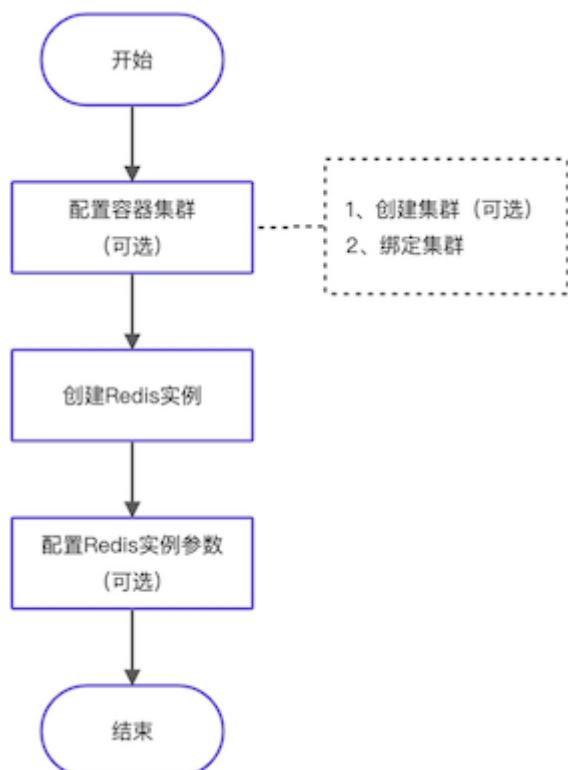
2.7 与其他服务的关系

服务	说明
Kubernetes容器服务	提供承载缓存服务Redis运行的Kubernetes集群。
容器镜像服务	提供工作负载创建时所需的容器镜像。
身份与访问管理	提供鉴权服务。

3 快速入门

3.1 操作指引

缓存服务Redis云产品的主线使用流程及具体说明如下：



操作流程		描述
配置容器集群 (可选)	创建集群 (可选)	在Kubernetes容器服务中创建承载缓存服务Redis运行的集群。请根据客户实际业务需求酌情创建。如现有Kubernetes容器集群满足业务需要，可跳过本步骤。
	绑定集群	在缓存服务Redis的容器集群中绑定承载服务运行的集群。
创建Redis实例		在缓存服务Redis中，创建Redis实例。
配置Redis实例参数 (可选)		根据客户实际业务需求，自定义Redis实例的网络、客户端和存储等参数。

3.2 配置容器集群（可选）

本操作用于为缓存服务Redis云产品配置承载其运行的容器集群。当访问该云产品页面时，提示容器集群未绑定或绑定失败，则必须执行本操作。否则，可直接跳过该步骤。

创建集群（可选）

本操作用于创建承载缓存服务Redis云产品运行的Kubernetes集群，请根据客户实际业务需求酌情创建。当现有Kubernetes容器集群满足业务需要时，可跳过本步骤。

1. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[Kubernetes容器服务]，进入“管理视图”的“集群管理”页面。
2. 在“集群管理”页面中，单击 **创建集群**，进入“创建Kubernetes集群”页面。
3. 配置参数后，单击 **创建**，完成操作。其中，各参数的具体说明，请参考“Kubernetes容器服务”帮助中“集群管理”的相关内容。

绑定集群

本操作用于建立Kubernetes集群与缓存服务Redis云产品的关联，将该集群用于承载缓存服务Redis云产品的运行。

1. 在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[缓存服务Redis]-[容器集群]后，进入提示容器集群未绑定或绑定失败的页面。
2. 在当前页面中，单击 **立即绑定** 或 **重新绑定**，弹出“绑定”对话框。
3. 选择待绑定集群后，单击 **绑定**，完成操作。

绑定

X

请选择一个容器集群进行绑定。



点击选择过滤条件



名称	状态	创建时间
<input checked="" type="radio"/> testa	● 健康	-
<input type="radio"/> redis.big.do.not.delete	● 健康	-
<input type="radio"/> calico	● 健康	-

共 3 条数据，最近更新 2022-01-27 16:48:12

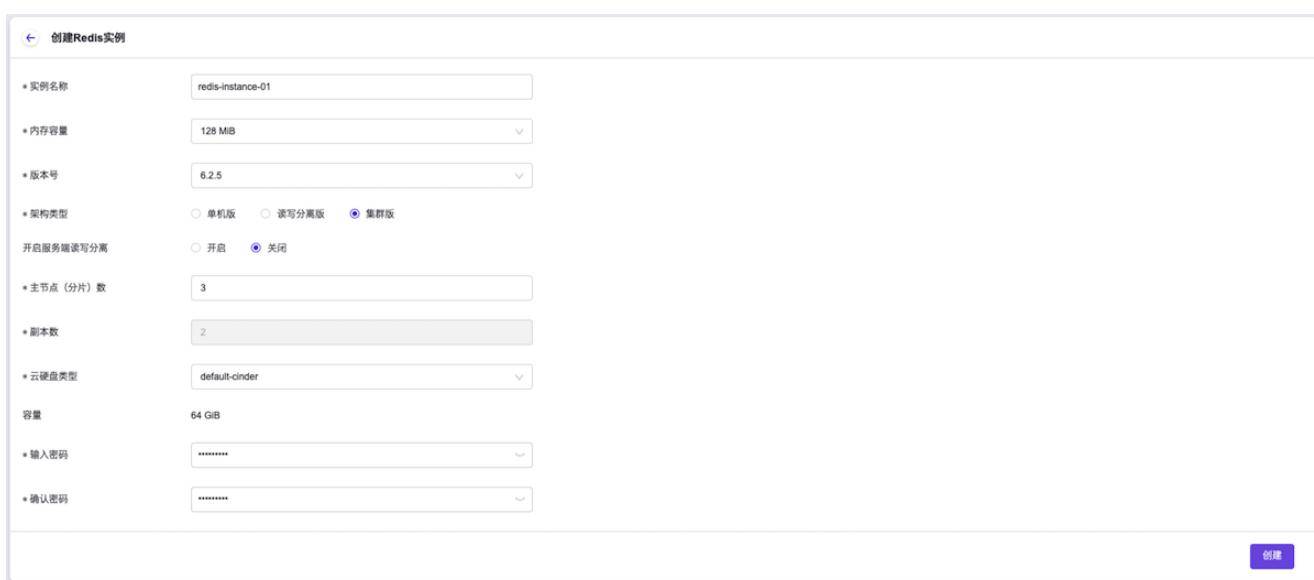
取消

绑定

3.3 创建Redis实例

本操作用于创建Redis实例，为用户提供云原生的Redis缓存能力，助力业务性能提升。

- 在顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[缓存服务Redis]-[实例管理]，进入“Redis实例管理”页面。
- 单击 **创建实例**，进入“创建Redis实例”页面。
- 配置参数后，单击 **创建**，完成操作。



创建Redis实例

* 实例名称: redis-instance-01

* 内存容量: 128 MB

* 版本号: 6.2.5

* 架构类型: 集群版 单机版 读写分离版

开启服务端读写分离: 关闭

* 主节点（分片）数: 3

* 副本数: 2

* 云硬盘类型: default-cinder

容量: 64 GiB

* 输入密码:

* 确认密码:

创建

参数	说明
实例名称	该Redis实例的名称。
内存容量	该Redis实例内存的容量。
版本号	该Redis实例的版本号。
架构类型	该Redis实例的架构类型。该参数值可选单机版、读写分离版和集群版，具体说明请参考 Redis实例 。
主节点（分片）数	该Redis实例主节点的数量。仅当架构类型选择“读写分离版”或“集群版”时，才需设置此参数。

参数	说明
开启链式传播	该Redis实例是否开启链式传播。当开启链式传播后，可以大幅减少读写节点负载。但是，在大量写入场景下，读节点会存在部分脏数据。仅当架构类型选择“读写分离版”时，才需设置此参数。
只读节点数	该Redis实例只读节点的数量。仅当架构类型选择“读写分离版”时，才需设置此参数。
读写节点数（不可编辑）	该Redis实例读写节点的数量。该参数值默认为1，不支持编辑。仅当架构类型选择“读写分离版”时，才需设置此参数。
开启服务端读写分离	该Redis实例服务端是否开启读写分离。当开启服务端读写分离后，随着副本数的增加，Redis实例的高可用性将会越强，读操作的压力承载能力也越强。仅当架构类型选择“集群版”时，才需设置此参数。
副本数	该Redis实例副本的数量。仅当架构类型选择“读写分离版”或“集群版”时，才需设置此参数。
云硬盘类型	该Redis实例云硬盘的类型。
容量（不可编辑）	该Redis实例云硬盘的容量。该参数值默认为64GiB，且不支持编辑。
输入密码	该Redis实例的访问密码。
确认密码	请重复输入上述访问密码，确保输入无误。

3.4 配置Redis实例参数（可选）

本操作用于为新创建的Redis实例自定义网络、客户端和存储等参数配置，请根据客户实际业务需求酌情配置。若无特殊配置需求，可直接跳过该步骤。

- 在“实例管理”页面中，单击上述Redis实例的名称，进入其详情页面。
- 在[参数配置]页签中，配置参数后，单击 **保存**，完成操作。

The screenshot shows the Redis instance configuration interface. The left sidebar lists categories such as '常用参数' (Common Parameters), 'RDB快照' (RDB Persistence), '客户端' (Client), '内存管理' (Memory Management), and 'AOF持久化追加模式' (AOF Persistence Append Mode). The '参数配置' (Parameter Configuration) tab is active. On the right, specific parameters are configured:

- RDB快照 (RDB Persistence):** Under '常用参数' (Common Parameters), the 'save' section is set to trigger a save after 900 seconds if there's 1 data change.
- 客户端 (Client):** Under '客户端' (Client), 'maxclients' is set to 10000.
- 内存管理 (Memory Management):** Under '内存管理' (Memory Management), 'maxmemory-policy' is set to 'noeviction'.
- AOF持久化追加模式 (AOF Persistence Append Mode):** Under 'AOF持久化追加模式' (AOF Persistence Append Mode), 'appendonly' is set to 'no' (Append Only File) and 'appendfsync' is set to 'everysec'.
- 其他参数 (Other Parameters):** Under '其他参数' (Other Parameters), 'aof-use-rdb-preamble' is set to 'yes'.

At the bottom right are '重置' (Reset) and '保存' (Save) buttons.

参数	说明		
常用参数	RDB快照	save	用于设置内存数据在通过RDB (Relation Data Base, 关系数据库) 快照方式持久化到磁盘时的触发策略，即配置“指定的间隔时间”和“数据变化次数”参数。
	客户端	maxclients	用于设置客户端的同时最大连接数。

参数		说明
内存管理	maxmemory-policy	<p>用于设置内存达到最大值时的处理策略。该参数值可选noeviction、volatile-lru、allkeys-lru、volatile-lfu、allkeys-lfu、volatile-random、allkeys-random和volatile-ttl。具体说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> * noeviction：不清除任何数据，仅在发生写操作时返回错误提示。 * volatile-lru：在遵循LRU（Least Recently Used，最近最少使用）算法的基础上，只清除有过期设置的Key。 * allkeys-lru：遵循LRU（Least Recently Used，最近最少使用）算法清除Key。 * volatile-lfu：在遵循LFU（Least Frequently Used，最不经常使用）算法的基础上，只清除有过期设置的Key。 * allkeys-lfu：遵循LFU（Least Frequently Used，最不经常使用）算法清除Key。 * volatile-random：随机删除有过期设置的Key。 * allkeys-random：随机删除Key。 * volatile-ttl：针对有过期设置的Key，优先删除剩余时间(Time to Live,TTL)短的Key。
AOF持久化追加模式	appendonly	用于设置是否启用AOF（Append Only File）同步。AOF是记录Redis实例执行指令的日志文件，是一种替代的持久化模式，可以提供更好的持久性。当设置为yes，即启用AOF后，RDB快照的save设置将失效。

参数			说明
	appendfsync		<p>用于设置AOF同步策略。该参数值可选no、always和everysec。具体说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> * no：关闭AOF同步，仅在操作系统需要时才刷新数据。该策略下Redis实例的性能更快，但数据丢失风险也更大。 * always：每次写完仅有的附录日志后就进行AOF同步。该策略下Redis实例的性能会变差，但数据丢失风险相对较低。 * everysec：每秒钟进行一次AOF同步。相对no和always策略而言，该策略能较好的实现性能和数据安全之间的平衡。
	aof-use-rdb-preamble		用于设置是否启用AOF和RDB混合使用。当设置为yes，即启用AOF和RDB混合使用后，Redis实例的内存数据将以一定频率执行全量快照操作，并在两次快照期间，通过AOF日志记录期间的所有执行指令。此方式不仅能提升Redis实例重启时的加载速度，还能避免大量数据丢失。
LUA分片	lua-time-limit		用于设置一个Lua脚本的最大执行时间。
主动碎片整理	activedefrag		用于设置是否启用主动进行内存碎片整理的功能。
其他参数	网络	timeout	用于设置网络连接的超时时间。即：在Redis实例的闲置时间达到设置的超时时间后，连接将关闭。其中，0代表禁用超时时间设置。

参数			说明
通用	通用	tcp-keepalive	用于设置TCP连接的保持时长。其中，0代表禁用TCP连接保持时长设置。
		loglevel	用于设置缓存服务Redis的日志等级。
		databases	用于设置数据库的数量。
	RDB快照	stop-writes-on-bgsave-error	用于设置当最近一次的RDB快照（至少设有一个保存点）后台保存失败时，Redis实例是否停止接受写操作。当设置为yes，即上述情况发生时停止接受写操作后，能够在一定程度上使用户意识到数据没有正确地持久化在磁盘上，避免因错误未被发现而造成损失。
		rdbcompression	用于设置在转储.rdb数据库时，是否对字符串对象启用LZF压缩。当设置为no，即启用LZF压缩字符串对象后，可在数据保存过程中节省部分CPU，但是，若数据中存在可压缩的Value或Key时，可能会导致数据集较大。
		rdbchecksum	用于设置是否对Redis实例进行数据校验（使用CRC64算法）当设置为no，即不进行数据校验后，虽然格式可能会更容易被破坏，但是却可以获得更大的性能，避免在保存和加载RDB文件时造成的大约10%的性能消耗。
	持久化	appendonly	用于设置是否开启持久化功能。当设置为yes，Redis会将所有写入的数据持久化到磁盘上，从而保证数据不会因为断电或重启而丢失。
		appendfsync	用于设置在持久化时，Redis如何同步数据到磁盘。可选值有：no、everysec、on写入。
		appendfilename	用于指定持久化文件的名称，通常与appendonly一起使用。

参数		说明
	副本	用于设置当从节点失去与主节点的连接，或从节点的复制仍在进行中时，从节点返回请求的方式。 * 当设置为yes时，从节点将对请求进行回复，但是，回复可能含有过时数据，或者由于是第一次复制，数据集可能为空。
	replica-serve-stale-data	* 当设置为no时，从节点将对除指定命令外的任何请求做出“与主节点同步中”的错误回复。除去的指定命令包括：INFO、REPLICAOF、AUTH、PING、SHUTDOWN、REPLCONF、ROLE、CONFIG、SUBSCRIBE、UNSUBSCRIBE、PUBLISH、PUNSUBSCRIBE、PUBLISH、PUBSUB、COMMAND、POST、HOST和LATENCY。
	repl-ping-replica-period	用于设置从节点向主节点发送PING信号的间隔时间。
	repl-timeout	用于设置从节点副本复制时的超时时间。
	repl-backlog-size	用于设置主节点backlog缓冲区的大小。backlog是从节点与主节点连接断开时，主机点进行数据缓存的一个缓冲区，以便在从节点重新与其建立连接后，无需完全重新同步，只传递连接断开期间丢失的部分数据即可。

参数			说明
	repl-backlog-ttl		用于设置主节点backlog缓冲区中，缓存数据的保留时间。即：当最后一个从节点与主节点断开连接后，在所设置的缓存数据保留时间范围内，backlog中的缓存数据不会被释放，若主、从节点之间的连接恢复，从节点将依据backlog进行丢失数据的同步。但是，在到达所设置的缓存数据保留时间后主从、节点之间连接还未恢复，backlog中的缓存数据将会被释放，若主、从节点之间的连接恢复，从节点必须重新与主节点进行完全同步。其中，0代表永远不会释放backlog缓冲区。
	min-relicas-to-write		用于设置主节点允许接受写请求的最小可用副本数。即：当主节点的可用副本数小于此设置数值时，主节点将不再接受写请求。其中，0代表主节点始终接受写请求，无论是否拥有可用副本。
	min-relicas-max-lag		用于设置主节点在接受副本（从节点）的ping请求时，最小的等待时间。即：当主节点在达到最小等待时间后仍未收到副本的ping请求时，该副本将被视为不可用。其中，0代表禁用等待时间设置，主节点始终接受写请求，无论是否拥有可用副本。

参数			说明
	Key追踪	tracking-table-max-keys	用于设置Redis实例失效表中Key的最大缓存数量。即：为了协助客户端缓存，Redis实例支持通过失效表记录并跟踪客户端与Key之间的访问关系。当失效表中被跟踪的Key发生修改时，将依据表中记录的访问关系向客户端发生失效消息。当Key缓存超过此设置数值时，其失效消息将随机发送给各客户端。其中，0代表无最大缓存数量限制。由于失效表中Key缓存的使用会占用内存，而内存不足会导致密钥失效，所以，请适当调整该参数值，以确保在限制内存使用的同时仍能跟踪足够的Key。
	安全	acllog-max-len	用于设置ACL日志的最大长度。ACL日志用于跟踪与ACL相关的失败命令和认证事件，有利于解决被ACL阻止的失败命令，存储在内存中，可使用 ACL LOG RESET 命令回收内存。
	内存管理	maxmemory-samples	用于设置使用LRU、LFU和TTL算法时，所检查的样本数。LRU、LFU和TTL算法为节省内存，都是通过抽样得到相对精确的近似值，所以，可以通过调整所检查的样本数来调整算法的速度和准确性。
	线程IO	io-threads	用于设置Redis实例的I/O线程数。即：虽然Redis实例大部分是单线程的，但是存在一些操作需要在侧线程执行，如UNLINK和慢速I/O访问等。其中，1代表Redis实例直接使用主线程。该配置仅适用于多核场景，且实际核心数需要大于此参数值（预留1~2核）。

参数			说明
		io-threads-do-reads	用于设置Redis实例的读请求是否启用多线程。即：当线程I/O被启用时，Redis实例仅使用线程进行写入，如果需要对读取和协议解析也启用线程，则需要配置此参数值为yes。
	AOF持久化追加模式	no-appendfsync-on-rewrite	用于设置AOF日志文件在后台保存期间（后台AOF日志的写或重写），是否启用AOF同步（fsync）。当AOF日志文件的同步策略被设置为always或everysec，且在后台保存期间存在大量磁盘I/O时，在一些Linux配置中进行AOF同步可能会发生阻塞。所以，从数据持久化角度分析，建议该参数值选no，除非对数据延迟有严格要求需要选择为yes。当该参数值选no时，相当于设置Redis实例的AOF同步策略为no，存在数据丢失的风险。
		auto-aof-rewrite-percentage	用于设置AOF日志文件自动重写的百分比。即：当AOF日志文件的大小增长到此设置数值时，Redis实例将自动重写此日志文件。其中，0代表禁用AOF日志文件的自动重写功能。
		auto-aof-rewrite-min-size	与auto-aof-rewrite-percentage参数对应，用于为自动重写的AOF日志文件的大小设置最小值。

参数			说明
	aof-load-truncated		<p>用于设置在文件系统故障时，AOF日志文件被截断损坏后的响应策略。</p> <ul style="list-style-type: none"> * 当设置为yes时，AOF日志文件会继续加载，并发出一个日志用于通知此故障事件。 * 当设置为no时，Redis实例会以错误的方式中止，并拒绝启动，需要在重启前使用redis-check-aof工具对AOF日志文件进行修复。 <p>> 警告：</p> <p>></p> <p>> 该参数的设置仅适用于AOF日志文件末端阶段损坏，若在中间被发现损坏，Redis实例仍会以错误的方式中止。</p>
Redis集群模式配置	cluster-node-timeout		用于设置集群节点的超时时间。
	cluster-replica-validity-factor		用于设置副本的有效因子，以便判定从节点是否需要进行故障迁移。即：当副本从最后一次与主节点的交互开始，时间超过 <code>cluster-node-timeout * cluster-replica-validity-factor + repl-ping-replica-period</code> 时，副本就不需要进行故障转移。当该参数值设置较大时，可能会允许数据太旧的从节点故障转移到主节点，而设置较小时，可能会使集群无法判定需要故障转移的从节点。所以，建议设置该参数值为0，使从节点无论何时均进行故障转移，以保证所有故障分区愈合时，集群总是能够继续运行下去。

参数			说明
		cluster-require-full-coverage	用于设置当主节点下线且无相应从节点进行故障恢复时，集群是否不可用。其中，yes代表集群不可用，no代表集群可用。
		cluster-allow-reads-when-down	用于设置在集群失效状态下，是否允许读取节点数据。当集群因主节点数量达不到最小值或有散列槽没有分配时，会被标记为失效。当设置为yes时，允许读取节点数据，不仅能够保证读操作的高可用性，还可以避免不一致写操作。当设置为no时，不允许读取节点数据，将避免从一个不知道集群状态变化的节点读到不一致数据的风险。
慢日志		slowlog-log-slower-than	用于设置会被记录命令的执行超限时间。即：执行时间超过此设置数值的命令会被记录在慢日志（SLOW LOG）中。
		slowlog-max-len	用于设置慢日志的最大记录条目数。即：当慢日志中记录的日志条目数达到此设置数值时，最旧的一条日志将被删除，最新的一条日志将记录进来。
高级配置		hash-max-ziplist-entries	用于设置ziplist的最大存储条目数。即：当Hash中数据项（即field-value对）的数目超过此设置数值时，ziplist会转成dict。
		hash-max-ziplist-value	用于设置ziplist中单个条目value的最大长度。即：当Hash中插入的任意一个value的长度超过此设置数值时，ziplist会转成dict。

参数			说明
	list-max-ziplist-size		<p>用于设置quicklist节点中ziplist列表的最大值。</p> <p>* 当该参数值为非负数时，代表ziplist列表包含的数据项的最大个数。</p> <p>* 当该参数值为负数时，代表ziplist列表的最大字节长度。其中，-5代表最大字节长度不超过64KiB（不建议用于正常工作负载）。-4代表最大字节长度不超过32KiB（不推荐）。-3代表最大字节长度不超过16KiB（一般不推荐）。</p> <p>-2代表最大字节长度不超过8KiB（推荐）。-1代表最大字节长度不超过4KiB（推荐）。</p>
	list-compress-depth		<p>用于设置quicklist节点的压缩深度。</p> <p>即：quicklist节点两端不被压缩的节点个数。其中，0代表都不压缩。</p>
	set-max-intset-entries		<p>用于设置ziplist的最大存储条目数。</p> <p>即：当Hash中数据项（即field-value对）的数目超过此设置数值时，ziplist会转成dict。</p>
	zset-max-ziplist-entries		<p>用于设置zset的最大保存个数。即：当zset中的数据项（即field-value对）个数超过此设置数值时，ziplist会转成dict。</p>
	zset-max-ziplist-value		<p>用于设置zset中单个数据项value的最大长度。即：当zset中插入的任意一个value的长度超过此设置数值时，ziplist会转成dict。</p>

参数			说明
	hll-sparse-max-bytes		用于设置稀疏存储占用的最大字节数。 即：当value的值小于等于此设置数值时使用稀疏数据结构（sparse），大于此设置数值时使用稠密的数据结构（dense）。
	stream-node-max-bytes		用于设置Stream中单个宏节点（Macro Node）能够占用的最大内存。
	stream-node-max-entries		用于设置单个宏节点（Macro Node）的最大可存储条目数。
	activerehashing		用于设置是否开启主动重置Hash表。 * 当设置为yes时，Redis实例将每100毫秒使用1毫秒CPU时间重置Hash表。 * 当设置为no时，Redis实例将关闭Hash表主动重置功能，以满足对实时性要求较高的场景。
	client-output-buffer-limitnormal		用于设置普通客户端输出缓冲区的字节限制。 * 硬限制：达到此设置数值后，客户端会立刻断开连接。 * 软限制：达到此设置数值后，会在软限制时延结束后，断开连接。
	client-output-buffer-limitreplica		用于设置从节点客户端输出缓冲区的字节限制。 * 硬限制：达到此设置数值后，客户端会立刻断开连接。 * 软限制：达到此设置数值后，会在软限制时延结束后，断开连接。

参数			说明
	client-output-buffer-limitpubsub		<p>用于设置订阅发布客户端输出缓冲区的字节限制。</p> <p>* 硬限制：达到此设置数值后，客户端会立刻断开连接。</p> <p>* 软限制：达到此设置数值后，会在软限制时延结束后，断开连接。</p>
	proto-max-bulk-len		用于设置Redis协议中批量请求的大小限制。该参数值必须大于1MiB，通常设置为512MiB。
hz			用于设置Redis实例执行定期任务的频率，从而改变清除过期Key和清理超时连接等的效率。此参数值的取值范围为1 ~ 500，默认为10。当提高此参数值时，虽然清除过期Key的反应更快，清理超时连接的精确性更高，但是Redis实例空闲时也将占用更多CPU。所以，请在100以内调整此参数值，除非环境对延迟的要求非常低，则可提高此参数值到100。
	dynamic-hz		用于设置是否启用动态调整定期任务执行频率（hz）的功能。即：通常情况下，hz的值需要和客户端连接数量成比例。一个空闲的实例将使用很少的CPU时间，而一个繁忙的实例将有更多的响应。当设置为yes，即启用动态调整hz功能时，实际配置的hz值将被用作基线，当有许多客户端连接时，将根据实际需要使用一定倍数配置值的hz。

参数			说明
	aof-rewrite-incremental-fsync		用于设置在子线程重写AOF日志文件时，是否每产生32MiB的数据就进行一次同步。当设置为yes，即每产生32MiB的数据就进行一次同步时，对于将文件更多地提交到磁盘并避免大的延迟峰值很有帮助。
	rdb-save-incremental-fsync		用于设置在Redis实例保存RDB文件时，是否每产生32MiB的数据就进行一次同步。当设置为yes，即每产生32MiB的数据就进行一次同步时，对于将文件更多地提交到磁盘并避免大的延迟峰值很有帮助。
	lfu-log-factor		用于设置计数器的增长速度。即：此设置数值越大，计数器增长的越慢。
	lfu-decay-time		用于设置计数器的衰减速度。
主动碎片整理	active-defrag-ignore-bytes		用于设置启动主动碎片整理时，最小的碎片量。
	active-defrag-threshold-lower		用于设置启动主动碎片整理时，最小的碎片化百分比。
	active-defrag-threshold-upper		用于设置在尽最大努力进行主动碎片整理时，最大的碎片化百分比。
	active-defrag-cycle-min		用于设置在内存自动整理时，占用的CPU资源的最小百分比。
	active-defrag-cycle-max		用于设置在内存自动整理时，占用的CPU资源的最大百分比。
	active-defrag-max-scan-fields		用于设置从主词典扫描中处理的set/hash/zset/list字段的最大数量。
	jemalloc-bg-thread		用于设置是否清除Jemalloc后台线程。

4 用户指南

4.1 实例管理

本章节主要介绍在实例管理页面中，针对Redis实例的一系列运维管理操作，如：查看详情、外部迁移、内部迁移、编辑、修改密码、调整规格和删除实例等。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[缓存服务Redis]-[实例管理]，即可进入“实例管理”页面。

查看详情

在“实例管理”页面中，单击Redis实例名称，可进入其详情页面。在详情页面中，可查看该Redis实例的基本信息、最近操作、负载监控、参数配置和操作记录。

在指定Redis实例的详情页面中，还支持对Redis实例执行编辑名称、设置负载监控自动刷新周期和编辑参数配置操作。具体操作说明如下：

编辑名称

在[概览]页签的“基本信息”区域框中，单击名称后的“编辑”图标，直接修改名称后，单击确认图标，完成操作。

设置负载监控自动刷新周期

1. 在[概览]页签的“负载监控”区域框中，单击最近更新时间后的“设置”图标，弹出“设置”对话框。
2. 配置参数后，单击 ，完成操作。

编辑参数配置

在[参数配置]页签中，配置参数后，单击 ，完成操作。各参数的具体说明请参考 [配置Redis实例参数](#)。

外部迁移

1. 在“实例管理”页面中，单击 ，进入“外部迁移”的“源实例信息”页面。

2. 在“源实例信息”页面中，配置参数后，单击 **下一步**，进入“目标实例基本信息”页面。

参数	说明
源实例	源实例的类型。目前支持的类型包括自建Redis、AWS、阿里云、腾讯云、华为云、青云和UCloud。
源实例架构类型	源实例的架构类型。请根据源实例的实际情况进行选择。
源实例密码	源实例的访问密码。
源实例连接地址	源实例的连接地址。当源实例架构类型为“集群架构”或“哨兵架构”时，支持输入多个连接地址。

3. 在“目标实例基本信息”页面中，配置参数后，单击 **迁移**，完成操作。

参数	说明
实例名称	该Redis实例的名称。
内存容量	该Redis实例内存的容量。
版本号	该Redis实例的版本号。
架构类型	该Redis实例的架构类型。该参数值可选单机版、读写分离版和集群版，具体说明请参考 Redis实例 。
主节点（分片）数	该Redis实例主节点的数量。仅当架构类型选择“读写分离版”或“集群版”时，才需设置此参数。
开启链式传播	该Redis实例是否开启链式传播。当开启链式传播后，可以大幅减少读写节点负载。但是，在大量写入场景下，读节点会存在部分脏数据。仅当架构类型选择“读写分离版”时，才需设置此参数。
只读节点数	该Redis实例只读节点的数量。仅当架构类型选择“读写分离版”时，才需设置此参数。
读写节点数（不可编辑）	该Redis实例读写节点的数量。该参数值默认为1，不支持编辑。仅当架构类型选择“读写分离版”时，才需设置此参数。

参数	说明
开启服务端读写分离	该Redis实例服务端是否开启读写分离。当开启服务端读写分离后，随着副本数的增加，Redis实例的高可用性将会越强，读操作的压力承载能力也越强。仅当架构类型选择“集群版”时，才需设置此参数。
副本数	该Redis实例副本的数量。仅当架构类型选择“读写分离版”或“集群版”时，才需设置此参数。
云硬盘类型	该Redis实例云硬盘的类型。
容量（不可编辑）	该Redis实例云硬盘的容量。该参数值默认为64GiB，且不支持编辑。
输入密码	该Redis实例的访问密码。
确认密码	请重复输入上述访问密码，确保输入无误。

内部迁移

- 在“实例管理”页面中，勾选待操作实例后，单击 **内部迁移**，进入“内部迁移”页面。
- 配置参数后，单击 **迁移**，完成操作。其中，各参数的具体说明，请参考 [外部迁移](#)。

编辑

- 在“实例管理”页面中，勾选待操作实例后，单击 **编辑**，弹出“编辑”对话框。
- 配置参数后，单击 **保存**，完成操作。

修改密码

- 在“实例管理”页面中，勾选待操作实例后，单击 **修改密码**，弹出“修改密码”对话框。
- 配置参数后，单击 **保存**，完成操作。

调整规格

1. 在“实例管理”页面中，勾选待操作实例后，单击 **更多** - **调整规格**，弹出“调整Redis实例规格”对话框。
2. 配置参数后，单击 **保存**，完成操作。

修改节点数

当Redis实例的架构类型为集群版或读写分离版时，支持在线修改其节点数，实现容量增加。

1. 在“实例管理”页面中，勾选待操作实例后，单击 **更多** - **修改节点数**，弹出“修改节点数”对话框。
2. 配置参数后，单击 **保存**，完成操作。

创建快照

1. 在“实例管理”页面中，勾选待操作实例后，单击 **更多** - **创建快照**，弹出“创建快照”对话框。
2. 配置参数后，单击 **创建**，完成操作。

删除实例

1. 在“实例管理”页面中，勾选待操作实例后，单击列表上方的 **更多** - **删除**，弹出“删除实例”对话框。
2. 配置参数后，单击 **删除**，完成操作。

参数	说明
删除策略	Redis实例支持“移入回收站”和“彻底删除”两种删除策略。具体说明如下： * 移入回收站：移入回收站后，持久化数据将被保留，可以随时恢复或彻底删除该Redis实例。 * 彻底删除：彻底删除后将无法恢复，Redis实例和持久化数据都将被同时删除。

4.2 快照管理

本章节主要介绍在快照管理页面中，针对Redis快照的一系列运维管理操作，如：编辑、创建Redis实例和删除等。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[缓存服务Redis]-[快照管理]，即可进入“快照管理”页面。

编辑

1. 在“快照管理”页面中，勾选待操作快照后，单击  编辑，弹出“编辑”对话框。
2. 配置参数后，单击  保存，完成操作。

创建Redis实例

1. 在“快照管理”页面中，勾选待操作快照后，单击  创建Redis实例，进入“创建Redis实例”页面。
2. 配置参数后，单击  创建，完成操作。

参数	说明
实例名称	该Redis实例的名称。
内存容量	该Redis实例内存的容量。
版本号	该Redis实例的版本号。
架构类型	该Redis实例的架构类型。该参数值可选单机版、读写分离版和集群版，具体说明请参考 Redis实例 。
主节点（分片）数	该Redis实例主节点的数量。仅当架构类型选择“读写分离版”或“集群版”时，才需设置此参数。
开启链式传播	该Redis实例是否开启链式传播。当开启链式传播后，可以大幅减少读写节点负载。但是，在大量写入场景下，读节点会存在部分脏数据。仅当架构类型选择“读写分离版”时，才需设置此参数。

参数	说明
只读节点数	该Redis实例只读节点的数量。仅当架构类型选择“读写分离版”时，才需设置此参数。
读写节点数（不可编辑）	该Redis实例读写节点的数量。该参数值默认为1，不支持编辑。仅当架构类型选择“读写分离版”时，才需设置此参数。
开启服务端读写分离	该Redis实例服务端是否开启读写分离。当开启服务端读写分离后，随着副本数的增加，Redis实例的高可用性将会越强，读操作的压力承载能力也越强。仅当架构类型选择“集群版”时，才需设置此参数。
副本数	该Redis实例副本的数量。仅当架构类型选择“读写分离版”或“集群版”时，才需设置此参数。
云硬盘类型	该Redis实例云硬盘的类型。
容量（不可编辑）	该Redis实例云硬盘的容量。该参数值默认为64GiB，且不支持编辑。
输入密码	该Redis实例的访问密码。
确认密码	请重复输入上述访问密码，确保输入无误。

删除

1. 在“快照管理”页面中，勾选待操作快照后，单击 ，弹出“删除快照”提示框。
2. 单击 ，完成操作。

4.3 回收站

本章节主要介绍在回收站页面中，针对Redis回收站的一系列运维管理操作，如：恢复Redis实例和彻底删除Redis实例等。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[缓存服务Redis]-[回收站]，即可进入“回收站”页面。

恢复Redis实例

1. 在“回收站”页面中，勾选待操作Redis实例后，单击 ，弹出“恢复Redis实例”提示框。
2. 单击 ，完成操作。

彻底删除Redis实例

1. 在“回收站”页面中，勾选待操作Redis实例后，单击 ，弹出“彻底删除”提示框。
2. 单击 ，完成操作。

4.4 容器集群

本章节主要介绍在容器集群页面中，针对承载缓存服务Redis云产品运行的容器集群的一系列运维管理操作，如：重新绑定和解除绑定等。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[缓存服务Redis]-[容器集群]，即可进入“容器集群”页面。

重新绑定

本操作用于在容器集群绑定失败后，重新为缓存服务Redis云产品绑定承载其运行的容器集群。

1. 在绑定失败提示页面中，单击 ，弹出“绑定”对话框。
2. 配置参数后，单击 ，完成操作。

解除绑定

1. 在“容器集群”页面中，单击 ，弹出“解除绑定”提示框。
2. 单击 ，完成操作。

5 部署指南

5.1 安装部署手册

概述

对于发布/更新的云产品服务是需要通过OTA Server导入最新的云产品包数据，从而可以持续使用云产品的新能力，同时升级过程中不会导致业务中断。

说明：

云产品使用请参考云管理员指南或提供的对应云产品使用手册。

安装前准备

获取所需云产品包

组件	架构	软件包名称	获取方式
云产品包	Arm	例如：redis-arm_1.0.1.zip	请联系技术支持
	X86	例如：redis-x86_1.0.1.zip	

安装流程

步骤一、导入云产品包

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[平台基础配置]，即可进入“平台基础配置”页面，选择 平台和云产品升级 标签页，在OTA配置项中，点击 OTA数据管理 按钮（使用平台OTA服务器时，才会出现此按钮），进入“OTA数据管理”页面，点击 导入数据 按钮，按照要求上传云产品包文件。如图：

导入数据



导入

 上传文件

请选择文件

 取消 导入

步骤二、获取云产品

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[产品与服务管理]-[云产品]，即可进入“云产品”列表页面，点击缓存服务Redis云产品进入“详情页”，点击 获取按钮，上传云产品的许可文件。如图：



缓存服务 Redis

支持双机热备与灵活切片扩展的云缓存数据库。

请选择订阅类型

付费



* 上传许可文件



将文件拖动到此可上传

或

[选择文件](#)

许可文件是获取云产品的唯一授权凭证。

获取

步骤三、安装云产品

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[产品与服务管理]-[已购买云产品]，即可进入“已购买云产品”列表页面，选中缓存服务Redis云产品，点击安装按钮。如图：

安装云产品



确认安装云产品-缓存服务 Redis?

您可以在云产品详情的版本管理查看安装进度。

版本号: v1.0.1

资源需求: vCPU:3; 内存:6GiB

权限声明: 允许使用持久化存储

 取消 确认

步骤三、查看云产品安装进度

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[产品与服务管理]-[已购买云产品]，点击缓存服务Redis云产品，进入云产品详情页，查看云产品安装进度。如图：

版本信息

安装云产品 

安装中...

96%

检查依赖资源 

下载云产品 

校验云产品 

导入云产品 

安装云产品  80% 

步骤四、安装完成

云产品安装完成后，即可获取云产品提供的功能。在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[缓存服务Redis]，就可以看到产品相应功能了。如图：

概览 产品与服务 ▾ ✎

Q 搜索

计算	块存储	网络	身份与访问管理
云主机	云硬盘	网络	部门
云主机快照	云硬盘快照	虚拟网卡	项目
云主机回收站	云硬盘备份	安全组	用户
云主机组	云硬盘类型	路由器	访问密钥
镜像		公网IP	
SSH密钥对	监控与管理	防火墙	
云主机规格	云监控服务	负载均衡	
可用区与主机集合	告警管理	网络拓扑	
计算节点	标签管理		
	操作审计	产品与服务管理	
主机高可用	配额管理	云产品	
主机高可用记录	定时服务	已购买云产品	

缓存服务 Redis

- 实例管理
- 快照管理
- 回收站
- 容器集群

运维管理

6 升级指南

6.1 升级指南手册

概述

对于发布/更新的云产品服务是需要通过OTA Server导入最新的云产品包数据，从而可以持续使用云产品的新能力，同时升级过程中不会导致业务中断。

说明：

云产品使用请参考云管理员指南或提供的对应云产品使用手册。

升级前准备

获取所需云产品包

组件	架构	软件包名称	获取方式
云产品包	Arm	例如：redis-arm_1.0.1.zip	请联系技术支持
	X86	例如：redis-x86_1.0.1.zip	

升级流程

步骤一、导入云产品包

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[平台基础配置]，即可进入“平台基础配置”页面，选择 平台和云产品升级 标签页，在OTA配置项中，点击 OTA数据管理 按钮（使用平台OTA服务器时，才会出现此按钮），进入“OTA数据管理”页面，点击 导入数据 按钮，按照要求上传云产品包文件。如图：

导入数据



导入

 上传文件

请选择文件

 取消 导入

步骤二、升级云产品

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[产品与服务管理]-[已购买云产品]，即可进入“已购买云产品”列表页面，选中缓存服务Redis云产品，点击升级按钮。如图：

升级云产品



确认升级云产品-缓存服务 Redis?

您可以在云产品详情的版本管理查看升级进度。

版本号：v1.0.1

资源需求：vCPU:3; 内存:6GiB

权限声明：拒绝使用持久化存储

 取消 确认

步骤三、查看云产品升级进度

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[产品与服务管理]-[已购买云产品]，点击缓存服务Redis云产品，进入云产品详情页，查看云产品升级进度。如图：

版本信息

升级云产品 

导入中...

64%

检查依赖资源



下载云产品



校验云产品



导入云产品

0%



升级云产品



步骤四、升级完成

云产品升级完成后，即可使用云产品提供的新功能。在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[缓存服务Redis]，就可以看到产品相应功能了。如图：

概览 产品与服务 ▾ ✎

Q 搜索

计算	块存储	网络	身份与访问管理
云主机	云硬盘	网络	部门
云主机快照	云硬盘快照	虚拟网卡	项目
云主机回收站	云硬盘备份	安全组	用户
云主机组	云硬盘类型	路由器	访问密钥
镜像		公网IP	
SSH密钥对	监控与管理	防火墙	
云主机规格	云监控服务	负载均衡	
可用区与主机集合	告警管理	网络拓扑	
计算节点	标签管理		
	操作审计		
主机高可用	配额管理	产品与服务管理	
主机高可用记录	定时服务	云产品	
		已购买云产品	
			运维管理
			缓存服务 Redis
			实例管理
			快照管理
			回收站
			容器集群

7 运维指南

7.1 缓存服务Redis运维指南

文档说明

使用范围

- 读者对象：运维工程师
- 适用版本：V1.0.1

修订记录

文档版本	修订日期	修订内容
01	待定	第一次正式发布。

注意事项

1.任何有关重启Redis Pod的操作需要谨慎处理，此操作可能会导致内存缓存数据丢失。 2.任何涉及更新Redis实例的操作（扩容、更新配置参数、更新实例规格等），都有中断用户在线业务或降低QPS的可能性，需要与用户协商维护窗口，维护窗口时间一般在30分钟以内。

常规运维

本章节主要介绍该云产品的一些常规运维操作。

部署非负载均衡型实例

适用场景

- 用户未采购、不使用负载均衡产品或使用第三方负载均衡产品。

2.ECNF解决方案下，不采用kubernetes容器服务作为底层容器集群。

操作步骤

- 1.安装缓存服务Redis云产品时，在导入云产品许可处，导入非负载均衡实例的云产品许可。
- 2.缓存服务Redis云产品安装完成后，进行正常的集群绑定和创建实例操作，此时，实例将通过 nodePort 对外提供服务。

单机版实例扩容

适用场景

- 1.现有单机版实例。
- 2.单机版实例通过纵向扩容内存、CPU已无法满足需求，需要横向扩展。

前提条件

- 1.容器集群处于 健康 状态。
- 2.Redis实例处于 运行中 状态

操作步骤

- 1.在“实例管理”页面中，勾选待操作实例后，单击 内部迁移，进入“内部迁移”页面。
- 2.配置目标实例的架构类型为集群版，创建目标实例。
- 3.待目标实例创建完成，数据迁移完成后后，确认目标实例可以正常访问，且数据未丢失。
- 4.按需对目标实例进行正常集群架构实例扩容操作。
- 5.确认数据无误且运行状态正常后，删除原单机版实例。

故障诊断

本章节主要介绍该云产品的一些常见故障及对应处理方案。

配置更新出错

现象描述

配置更新出错，实例处于 **更新失败** 状态。

问题定位

由于操作不当，配置了错误的参数，导致Redis实例无法处于 **运行中** 状态，此时用户业务有可能被中断。

问题原因

由于不当操作进行了错误的参数配置，部分参数无法在当前的Redis实例中应用。

解决方案

1. 在实例配置更新页面将错误配置的参数找出，并调整为正常值或还原默认配置。
2. 点击 **保存** 按钮，完成Redis实例更新操作，等待数分钟后，若配置无误，等待数分钟后，实例将处于 **运行中** 状态。

实例创建、更新超时

现象描述

创建实例、更新实例规格后，长时间（2小时）无法达到 **运行中** 状态。

问题原因

由于底层容器平台资源不足，无法支撑对应规格的实例。

解决方案

1. 创建过程超时后，删除实例重新创建，创建时，实例规格需小于底层容器集群实际的规格。
2. 更新实例规格超时后，重新进行实例规格调整，降低实例规格至底层容器集群可承载范围。

外部迁移失败

现象描述

进行外部公有云实例或自建Redis实例迁移时，迁移检查失败或迁移过程中失败。

问题原因

源实例与平台网络存在阻塞，平台服务无法与源实例建立连接。

解决方案

1.对于自建Redis实例，迁移时需要确保源实例存在FIP或其他三层地址，保障云平台控制面和EKS业务面同时能够访问。 2.对于外部公有云实例，迁移时需要保障平台控制面以及所绑定容器集群可以访问外网。

咨询热线：400-100-3070

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区23号楼华胜天成科研大楼一层东侧120-123

南京分公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心B栋一楼西101

上海office：

上海黄浦区西藏中路336号华旭大厦22楼2204

成都分公司：

成都市高新区天府五街168号德必天府五街WE602

邮箱：

contact@easystack.cn (业务咨询)

partners@easystack.cn (合作伙伴咨询)

marketing@easystack.cn (市场合作)

training@easystack.cn (培训咨询)

hr@easystack.cn (招聘咨询)