

目录

目录	1
简介	2
什么是云数据库Redis?	2
文档概述	2
目录	2
产品简介	2
购买与计费	2
快速入门	2
用户指南	2
常见问题	2
产品概述	2
Redis企业版简介	3
什么是云原生数据库Redis企业版?	3
核心优势	3
云原生数据库	3
企业级可用性	3
全自研Proxy	3
产品形态	3
内存型	3
购买方式	3
主要优势	3
适用场景	4
电商秒杀	4
游戏	4
互联网/APP	4
产品功能	4
数据持久化	4
双模式支持	4
自主参数配置	4
平滑升级	4
产品优势	4
弹性扩容，一键升级	4
主从热备，高可用	4
高安全性	4
高性能，高可靠	5
易用，低成本	5
使用场景	5
缓存	5
键值存储	5
术语说明	5
Redis命令兼容性	5
Redis主从版命令兼容情况	5
Redis主从版支持命令表	5
Redis主从版受限命令表	6
Redis集群版命令兼容情况	6
Redis集群版命令支持表	6
Redis企业版集群命令兼容情况	7
Redis企业版集群命令支持表	7

简介

什么是云数据库Redis?

云数据库Redis是金山云推出的即开即用、稳定可靠的在线缓存和键值存储服务。支持主从热备，提供自动容灾切换、实例监控、在线扩容等功能。

在使用上，兼容Redis协议，支持字符串、链表、集合、有序集合、哈希表等多种数据类型，满足不同的业务需求。通过“内存+磁盘”的存储方式，在提供高性能的同时满足您数据持久化的需求。

文档概述

本文档提供了产品的相关说明和操作指南，能够帮助您了解产品的功能特点，指导您购买使用云数据库Redis。

产品描述：介绍产品的功能特点、使用限制及使用场景，帮助您结合不同的业务需求理解和使用本产品。同时介绍了本文档及产品相关的术语，帮助您快速熟悉产品

购买指南：介绍产品价格及欠费预警机制。

快速入门：指导您快速创建一个VPC实例并连接到实例。

使用手册：详细介绍了产品的功能及使用方式。

目录

产品简介

- [产品概述](#)
- [产品功能](#)
- [产品优势](#)
- [使用场景](#)
- [术语说明](#)
- [Redis命令兼容性](#)

购买与计费

- [实例规格与计费](#)
- [地域及可用区](#)

快速入门

- [购买实例](#)
- [访问服务](#)

用户指南

- [管理实例](#)
- [参数配置](#)
- [安全组](#)
- [只读副本](#)
- [实例监控](#)
- [外网访问](#)
- [标签使用](#)
- [缓存分析](#)
- [主从实例备份恢复](#)
- [集群备份](#)
- [Redis集群直连](#)

常见问题

- [购买使用常见问题](#)

产品概述

云数据库Redis是金山云推出的即开即用、稳定可靠的在线缓存和键值存储服务。支持主从热备，提供自动容灾切换、实例监控、在线扩容等数据库服务。

本服务兼容Redis协议，通过内网访问、配置安全组及VPC保证数据安全，基于主从备份保证服务高可用性（主从服务秒级切换），基于数据持久化和数据多副本保证数据高可靠性。

在SLA指标上，承诺99.95%的服务可用性和99.999%的数据可靠性保证。

为满足不同业务场景，服务提供主从实例及集群实例，其中：

- **主从实例**：应用于对Redis协议要求较高的场景。服务节点由一主一备组成，用户通过数据服务主备共享的浮动IP访问服务。当主服务发生故障时，自动切换到备服务，整个过程对上层应用透明，保证服务高可用性。

主从模式下用户数据集中存储，数据规模受限于物理机内存规模，数据规模大时性能有下降，但易于管理。

单主从实例容量1GB~64GB，可满足大部分场景下用户的容量和性能需求。

- **集群实例**：应用于业务增加较快，单机容量超过64GB的场景。用户数据分片存储，扩展能力强，数据规模大时性能有保障。

针对集群模式提供Proxy，数据拓扑对用户透明。集群实例容量4GB~4096GB，更多容量需通过客服申请。

Redis企业版简介

什么是云原生数据库Redis企业版？

云原生数据库Redis企业版是由金山云数据库团队自研的云原生数据库，以金山云容器服务为底座，采用去中心化架构进行构建，默认支持多DB，100%兼容4.0、5.0和6.0版本命令，具有高性能、高扩展性、高命令兼容度等特性。

说明：
金山云云原生数据库Redis企业版于2023年10月25日正式进行免费公测，公测时长2个月。

核心优势

云原生数据库

底层资源节点的调度、管理和状态保持由金山云高性能容器服务完成，使得Redis集群底层拥有强大的自动化运维能力，极大程度上减少故障恢复时间。

企业级可用性

去中心化架构，redis热key统计不影响实例性能，且实例实现无感扩缩容，更好地保障业务数据和实例稳定性。

全自研Proxy

基于金山云数据库团队10年Redis技术沉淀，从0到1实现全新多线程Proxy，提升传输效能并降低延迟，大幅提升实例整体性能表现。

产品形态

存储介质	特性
内存（DRAM）型	- 高性能：以金山云容器服务及高性能云主机为底座，采用多线程模型，读写性能较同规格原生Redis或者云数据库Redis社区版得到大幅提升
	- 命令兼容：100%兼容4.0、5.0和6.0版本命令
	- 无感扩缩容：高效、准确地控制实例行为，实现无感扩缩容

内存型

云原生数据库Redis企业版内存型（简称内存型）适合高并发量、读写热点多、高性能场景，内存型以金山云容器服务为底座，采用多线程模型，整体性能大幅优于同规格Redis社区版实例。

购买方式

[新建实例](#)

主要优势

类别	说明
兼容性	100%兼容4.0、5.0和6.0版本命令，无需修改业务代码

- | | |
|------|---------------------------------------|
| 性能 | - 读写性能较同规格原生Redis或者云数据库Redis社区版得到大幅提升 |
| | - Redis热key优化，能够突破热点数据高频读写受到的性能限制 |
| 部署架构 | 支持集群部署架构 |

适用场景

适用于电商秒杀、游戏和互联网/APP等场景，下面列举了内存型在3个典型场景中的应用：

电商秒杀

电商大促及活动秒杀场景下，数据库系统整体读写压力巨大，使用Redis社区版实例在秒杀场景中构建缓存，部分热点Key的QPS要求高达20万以上，无法满足业务高峰期的需求；企业版内存型可轻松应对海量读写压力，并提供数据持久化，助力客户轻松应对双11、618等大促时期的高并发流量，提升数据库性能。

游戏

Redis社区版集群难以承担线上千万级QPS的业务压力，且随着业务的发展，Redis分片数不断增加，管理维护成本巨大；Redis企业版能够在满足游戏千万级QPS的业务高并发、低延时需求的同时，解决整体成本昂贵、扩缩容困难和运维复杂度高等问题，让客户更好地聚焦于业务本身。

互联网/APP

在互联网和APP应用场景中，读写压力较大，且需要控制成本，Redis企业版作为一款高性能、高QPS的缓存解决方案，针对纯缓存场景进行了优化；用户也可将基础资料缓存在Redis中，从而提高读写性能，提高系统的响应速度和用户体验。

产品功能

云数据库Redis本质上是一种缓存+存储服务，不仅具有Redis本身的优点，还具有多种特有功能，帮助用户节省管理及使用成本。

数据持久化

采用“内存+磁盘”的方式，支持数据持久化，保证数据可靠性，数据落地存储过程中不影响对外服务。

双模式支持

- **主从模式：**完全兼容Redis协议，适用于数据量可控，对Redis兼容性要求较高的场景。采用主从热备机制，一旦主节点出现故障，服务自动切换到备节点，避免单点故障导致服务不可用。
- **集群模式：**数据分片存储，适用于数据量较大，业务增长较快的场景。

自主参数配置

服务提供可配置的参数列表及参数值，可以在控制台自助配置多个参数值，搭配属于自己的服务。有关具体参数问题，可参考[参数配置](#)。

平滑升级

用户可以在控制台一键扩容，按需升级；无需停止服务，升级过程不影响自身业务。

产品优势

弹性扩容，一键升级

具有良好的扩展能力，用户可以根据实际业务，在控制台进行扩容操作。扩容过程不影响业务。

主从热备，高可用

每一个云数据库Redis实例都具有主从热备机制。主从节点位于不同服务器上，自动同步数据，主节点故障后，系统自动切换到从节点，整个切换过程对用户透明。不管是主从模式还是集群模式，从故障发生、故障检测、故障判定到故障切换完成，最长不超过一分钟。

高安全性

VPC私有网络保证数据安全，可以基于VPC创建自己的私有网络。对于基础环境中的服务，需配置安全组规则，用户可以自主管

理可访问服务的云主机。服务仅支持内网访问，进一步保证数据安全。

高性能，高可靠

服务全内存访问，相对于磁盘存储，极大提高读写性能。在保证高性能的同时，支持数据持久化，保证数据高可靠。

易用，低成本

服务提供图形化的控制台，新建、参数配置、扩容等实例管理操作均可在控制台完成。同时支持IOPS、QPS等监控指标，用户可以随时了解实例运行状况。用户无需关心机器安装、数据库部署运维等繁琐工作，节省成本。

使用场景

缓存

缓存服务提供基于内存的数据访问能力，部署在应用逻辑和磁盘存储系统之间，用以弥补机械磁盘随机访问性能不足为业务系统带来的总体性能短板。

应用逻辑对数据的读写访问首先集中在缓存，缓存与后端的磁盘存储系统通过某种同步或异步的机制保持数据一致，当数据访问请求不能在缓存中命中时，才需要访问磁盘存储系统并更新缓存。

缓存系统广泛应用在IO密集型应用，如游戏、社交网络、门户等，以及计算密集型应用，如数据分析、数据挖掘等场景。在这些场景下，云数据库Redis可以搭配金山云关系型数据库服务KRDS一起使用，是关系型数据库的有益补充。

键值存储

键值存储服务区别于以事务支持、强一致性、关系模型为特征的传统关系型数据库，通过弱化对事务、数据一致性的支持，以及仅提供简单数据模型等手段，获取更高的扩展能力、性能和可靠性，在特定场景下比关系数据库更为适用，是NoSQL数据库的一类实现。

术语说明

术语	说明
Redis	开源的Key-Value存储系统，支持多种数据类型。
实例	服务提供的基本单元，每个实例的不同内存容量对应不同的带宽、CPU处理能力；可分为主从实例和集群实例。
主从实例	具备主从架构的实例，即一主一备，数据规模受限于物理机内存规模，满足一般用户的容量及性能要求。
集群实例	拥有较高的性能及较大内存容量，但兼容的Redis命令有所限制。
实例安全组	包含了一组安全规则，用来控制对云数据库Redis实例的连接访问。
参数配置	服务允许用户配置的参数列表及参数值，用户只能修改参数值，不能增删参数。
VPC	私有网络，从访问源上保证数据安全。
终端子网	终端连接，可以在用户的 VPC 和其他金山云服务（例如RDS、KS3）之间创建私有链接，无需通过Internet、NAT服务进行访问。

Redis命令兼容性

本节介绍云数据库Redis服务与Redis原生命令的兼容情况，分为如下各表：

- [Redis主从版支持命令表](#)
- [Redis主从版受限命令表](#)
- [Redis集群版命令支持表](#)
- [Redis企业版集群命令支持表](#)

Redis主从版命令兼容情况

Redis主从版支持命令表

类型	支持命令
Key（键）	DEL、DUMP、EXISTS、EXPIRE、EXPIREAT、KEYS、MIGRATE、MOVE、OBJECT、PERSIST、PEXPIRE、PEXPIREAT、PTTL、RANDOMKEY、RENAME、RENAMENX、RESTORE、SCAN、SORT、TOUCH、TTL、TYPE 、WAIT

String（字符串）	APPEND、BITCOUNT、BITOP、BITPOS、DECR、DECRBY、GET、GETBIT、GETRANGE、GETSET、INCR、INCRBY、INCRBYFLOAT、MGET、MSET、MSETNX、PSETEX、SET、SETBIT、SETEX、SETNX、SETRANGE、STRLEN、BITFIELD
Hash（哈希表）	HDEL、HEXISTS、HGET、HGETALL、HINCRBY、HINCRBYFLOAT、HKEYS、HLEN、HMGET、HMSET、HSCAN、HSET、HSETNX、HVALS、HSTRLEN
GEO（地理位置）	GEOADD、GEODIST、GEOHASH、GEOPOS、GEORADIUS、GEORADIUSBYMEMBER
List（列表）	BLPOP、BRPOP、BRPOPLPUSH、LINDEX、LINSERT、LLEN、LPOP、LPUSH、LPUSHX、LRANGE、LREM、LSET、LTRIM、RPOP、RPOPLPUSH、RPUSH、RPUSHX
Set（集合）	SADD、SCARD、SDIFF、SDIFFSTORE、SINTER、SINTERSTORE、SISMEMBER、SMEMBERS、SMOVE、SPOP、SRANDMEMBER、SREM、SSCAN、SUNION、SUNIONSTORE
SortedSet（有序集合）	ZADD、ZCARD、ZCOUNT、ZINCRBY、ZINTERSTORE、ZLEXCOUNT、ZRANGE、ZRANGEBYLEX、ZRANGEBYSCORE、ZRANK、ZREM、ZREMRANGEBYLEX、ZREMRANGEBYRANK、ZREMRANGEBYSCORE、ZREVRANGE、ZREVRANGEBYSCORE、ZREVRANK、ZSCAN、ZSCORE、ZUNIONSTORE
HyperLogLog	PFADD、PFCOUNT、PFMERGE
Pub/Sub（发布/订阅）	PSUBSCRIBE、PUBLISH、PUBSUB、PUNSUBSCRIBE、SUBSCRIBE、UNSUBSCRIBE
Transaction（事务）	DISCARD、EXEC、MULTI、UNWATCH、WATCH
Script（脚本）	EVAL、EVALSHA、SCRIPT DEBUG、SCRIPT EXISTS、SCRIPT FLUSH、SCRIPT KILL、SCRIPT LOAD
Connection（连接）	AUTH、ECHO、PING、QUIT、SELECT、SWAPDB
Server（服务器）	CLIENT GETNAME、CLIENT ID、CLIENT KILL、CLIENT LIST、CLIENT SETNAME、CLIENT UNBLOCK、CONFIG GET、DBSIZE、DEBUG OBJECT、INFO、LASTSAVE、LATENCY DOCTOR、LATENCY GRAPH、LATENCY HELP、LATENCY HISTORY、LATENCY LATEST、LATENCY RESET、MONITOR、TIME、CLIENT PAUSE、CLIENT REPLY、COMMAND、COMMAND COUNT、COMMAND GETKEYS、COMMAND INFO、MEMORY DOCTOR、MEMORY HELP、MEMORY MALLOC-STATS、MEMORY PURGE、MEMORY STATS、MEMORY USAGE、ROLE

Redis主从版受限命令表

命令类型	默认无权限命令*	不支持命令
Server（服务器）	CONFIG RESETSTAT、CONFIG REWRITE、DEBUG SEGFAULT、FLUSHALL、FLUSHDB、MODULE LIST、MODULE LOAD、MODULE UNLOAD、SHUTDOWN	FBGWRITEAOF、BGSAVE、CONFIG SET、SAVE、SLAVEOF、SYNC

*说明： 对于默认无权限的命令，如果确实有使用需求，可通过工单咨询并开放权限。

Redis集群版命令兼容情况

Redis集群版命令支持表

类型	支持命令
Key（键）	DEL、DUMP、EXISTS、EXPIRE、EXPIREAT、PERSIST、PEXPIRE、PEXPIREAT、PTTL、RESTORE、SORT、TTL、TYPE
String（字符串）	APPEND、BITCOUNT、DECR、DECRBY、GET、GETBIT、GETRANGE、GETSET、INCR、INCRBY、INCRBYFLOAT、MGET、MSET、PSETEX、SET、SETBIT、SETEX、SETNX、SETRANGE、STRLEN
Hash（哈希表）	HDEL、HEXISTS、HGET、HGETALL、HINCRBY、HINCRBYFLOAT、HKEYS、HLEN、HMGET、HMSET、HSCAN、HSET、HSETNX、HVALS
List（列表）	LINDEX、LINSERT、LLEN、LPOP、LPUSH、LPUSHX、LRANGE、LREM、LSET、LTRIM、RPOP、RPUSH、RPUSHX
Set（集合）	SADD、SCARD、SISMEMBER、SMEMBERS、SPOP、SRANDMEMBER、SREM、SSCAN
SortedSet（有序集合）	ZADD、ZCARD、ZCOUNT、ZINCRBY、ZLEXCOUNT、ZRANGE、ZRANGEBYLEX、ZRANGEBYSCORE、ZRANK、ZREM、ZREMRANGEBYLEX、ZREMRANGEBYRANK、ZREMRANGEBYSCORE、ZREVRANGE、ZREVRANGEBYLEX、ZREVRANK、ZSCAN、ZSCORE
HyperLogLog	PFADD、PFCOUNT
Pub/Sub（发布/订阅）*	PSUBSCRIBE、PUBLISH、PUBSUB、PUNSUBSCRIBE、SUBSCRIBE、UNSUBSCRIBE
Script（脚本）	EVAL、EVALSHA、SCRIPT DEBUG、SCRIPT EXISTS、SCRIPT FLUSH、SCRIPT KILL、SCRIPT LOAD、HASHTAG
Connection（连接）	AUTH*、PING、QUIT
Client	SETNAME、GETNAME、ID、LIST
Cluster	NODES、INFO、SLOTS、KEYSLOT、COUNTKEYSLOT

*说明：

1. Proxy支持resp2协议、inline协议（不支持订阅多channel及同时写入多key场景），暂不支持resp3协议，

2. Pub/Sub（发布/订阅）如果订阅特殊频道（keyspace或keyevent），pubsub numpat统计返回的数量为集群分片总数（订阅n个特殊频道，返回的数量为n*分片总数）；
3. 在执行AUTH命令时，需要在[云数据库Redis控制台](#)为对应的集群实例配置密码。
4. 在执行释放短链接命令时，尽量避免同时释放大量（>1000）短链接。

Redis企业版集群命令兼容情况

Redis企业版集群命令支持表

类型	支持命令
Key（键）	RANDOMKEY、MOVE、RENAME、RENAMENX、EXPIRE、EXPIREAT、PEXPIRE、PEXPIREAT、KEYS、SCAN、TYPE、SORT、TTL、TOUCH、PTTL、PERSIST、CONFIG、RESTORE、DUMP、OBJECT、BITOP、DEL
String（字符串）	GET、SET、SETNX、SETEX、PSETEX、APPEND、STRLEN、UNLINK、EXISTS、SETBIT、GETBIT、BITFIELD、SETRANGE、GETRANGE、SUBSTR、INCR、DECR、MGET、INCRBY、DECRBY、INCRBYFLOAT、GETSET、MSET、MSETNX、BITCOUNT、BITPOS、WAIT
Hash（哈希表）	HSET、HSETNX、HGET、HMSET、HMGET、HINCRBY、HINCRBYFLOAT、HDEL、HLEN、HSTRLEN、HKEYS、HVALS、HGETALL、HEXISTS、HSCAN
GEO（地理位置）	GEOADD、GEORADIUS、GEORADIUS_RO、GEORADIUSBYMEMBER、GEOHASH、GEOPOS、GEODIST
List（列表）	RPOP、LPOP、RPUSH、LPUSH、RPUSHX、LINSERT、RPOP、LPOP、BRPOP、BRPOPLPUSH、BLPOP、LLEN、LINDEX、LSET、LRANGE、LTRIM、LREM、RPOPLPUSH
Set（集合）	SADD、SREM、SMOVE、SISMEMBER、SCARD、SPOP、SRANDMEMBER、SINTER、SINTERSTORE、SUNION、SUNIONSTORE、SDIFF、SDIFFSTORE、SMEMBERS、SSCAN
SortedSet（有序集合）	ZADD、ZINCRBY、ZREM、ZREMRANGEBYSCORE、ZREMRANGEBYRANK、ZREMRANGEBYLEX、ZUNIONSTORE、ZINTERSTORE、ZRANGE、ZRANGEBYSCORE、ZREVRANGEBYSCORE、ZRANGEBYLEX、ZREVRANGEBYLEX、ZCOUNT、ZLEXCOUNT、ZREVRANGE、ZCARD、ZSCORE、ZRANK、ZREVRANK、ZSCAN
HyperLogLog	PFADD、PFCOUNT、PFMERGE
Pub/Sub（发布/订阅）	SUBSCRIBE、UNSUBSCRIBE、PSUBSCRIBE、PUNSUBSCRIBE、PUBLISH、PUBSUB
Transaction（事务）	DISCARD、EXEC、MULTI、UNWATCH、WATCH
Script（脚本）	EVAL、EVALSHA、SCRIPT
Connection（连接）	AUTH、PING、ECHO、QUIT、SELECT、SWAPDB
Client	SETNAME、GETNAME、LIST
Cluster	NODES、INFO、SLOTS、KEYSLOT、COUNTKEYSLOT
Server（服务器）	CONFIG GET、DBSIZE、DEBUG OBJECT、INFO、LASTSAVE、LATENCY DOCTOR、LATENCY GRAPH、LATENCY HELP、LATENCY HISTORY、LATENCY LATEST、LATENCY RESET、MONITOR、TIME、COMMAND、COMMAND COUNT、COMMAND GETKEYS、COMMAND INFO、MEMORY DOCTOR、MEMORY HELP、MEMORY MALLOC-STATS、MEMORY PURGE、MEMORY STATS、MEMORY USAGE、ROLE