Apusic 金蝶天燕

生成时间：2026-10-23

产品简介

金蝶Apusic键值数据库 V2.0

版权所有 © 深圳市金蝶天燕云计算股份有限公司2026。保留所有权利。

版权声明

本文档所涉及的软件著作权、版权等知识产权已依法进行了注册，由金蝶天燕云计算股份有限公司合法拥有。受《中华人民共和国著作权法》《计算机软件保护条例》《知识产权保护条例》和相关国际版权条约、法律、法规以及其它知识产权法律和条约的保护。未经授权许可，不得非法使用。

免责声明

本文档包含的版权信息由金蝶天燕云计算股份有限公司合法拥有，受法律的保护，金蝶天燕云计算股份有限公司对本文档可能涉及到的非金蝶天燕云计算股份有限公司的信息不承担任何责任。在法律允许的范围内，您可以查阅并仅能够在《中华人民共和国著作权法》规定的合法范围内复制和打印本文档。任何单位和个人未经金蝶天燕云计算股份有限公司书面授权许可，不得使用、修改、再发布本文档的任何部分和内容，否则将被视为侵权，金蝶天燕云计算股份有限公司有依法追究其责任的权利。

本文档如有更新，不另行通知。对本文档中的问题您可向金蝶天燕云计算股份有限公司告知或查询。未经本公司明确授予的任何权利均予保留。

商标声明

Apusic 是深圳市金蝶天燕云计算股份有限公司向中华人民共和国国家商标局申请注册的注册商标，注册商标专用权由金蝶天燕合法拥有，受法律保护。未经金蝶天燕的书面许可，任何单位及个人不得以任何方式或理由对该商标的任何部分进行使用、复制、修改、传播、抄录或与其它产品捆绑使用销售。凡侵犯金蝶天燕商标权的，金蝶天燕将依法追究其法律责任。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

目录

- 1 前言
  - 1.1 适用对象
  - 1.2 相关文档
  - 1.3 技术支持
- 2 产品介绍
- 3 核心功能
  - 3.1 高性能键值引擎
  - 3.2 高可用架构
  - 3.3 安全增强
  - 3.4 运维管理
  - 3.5 开发支持
- 4 技术特性
  - 4.1 高性能
  - 4.2 高可靠性
  - 4.3 高安全性
  - 4.4 高兼容性
- 5 应用场景
  - 5.1 应用服务器Session集中存储
  - 5.2 热点数据缓存
  - 5.3 分布式锁
  - 5.4 轻量级消息队列
  - 5.5 计数器与接口限流
  - 5.6 限时业务

1 前言

本文档为金蝶Apusic键值数据库（KVDB）V2.0的产品介绍，帮助用户快速了解 KVDB 产品的功能、技术特性及典型应用场景。

1.1 适用对象

本文档适用于IT信息化业务负责人、研发经理、软件项目经理、软件架构师、运维工程师。

1.2 相关文档

了解更多 Apusic KVDB V2.0产品相关的信息，请参阅以下Apusic KVDB V2.0产品手册文档集：

序号	手册文档	说明
1	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 快速使用手册	简单介绍了如何快速上手使用 KVDB。
2	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 安装手册	详细介绍如何在各操作系统上安装 KVDB，以及 KVDB 服务启停操作，产品的注册过程。
3	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 键值核心用户手册	详细介绍 KVDB 相关功能的使用、配置、管理及配套工具的使用方法。
4	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 管控台用户手册	详细介绍 KVDB 管控台相关功能的使用和操作说明。
5	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 开发手册	详细介绍基于各开发语言进行 KVDB 客户端应用开发的说明。
6	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 迁移手册	详细介绍 KVDB 历史版本迁移升级到V2.0版本的说明，以及Redis迁移到 KVDB 的说明。
7	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 运维手册	详细介绍 KVDB 的监控、运维、安全加固等运维说明。
8	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 性能优化手册	详细介绍 KVDB 性能调优的说明。

1.3 技术支持

KVDB 产品提供全面的技术支持服务，您可以通过以下方式获得技术支持：

- 网址：www.apusic.com
- 电话：400-855-5800
- 邮箱：support@apusic.com
- 金蝶云社区：https://vip.kingdee.com/?productId=73&productLineId=14&lang=zh-CN

您在取得技术支持时，请提供如下信息：

1. 您的姓名
2. 公司信息与联系方式
3. 操作系统及其版本
4. 产品版本号
5. 出现异常及错误的日志、截图等详细信息

2 产品介绍

金蝶Apusic键值数据库软件（Apusic Key-Value Database，简称 KVDB）是一款企业级高性能键值数据库软件，完全兼容Redis协议及开发生态，无需改造现有业务应用即可无缝迁移。KVDB 具有高性能微秒级响应、高可用多副本容错、高扩展弹性扩容的核心能力以及精细化的Web可视化管控功能，为高并发、分布式场景下的关键业务提供安全可靠的高频数据存取支撑，降低数据库压力、提升系统整体吞吐量。

KVDB 基于金蝶天燕多年中间件技术积累，从底层架构到上层功能完全自主可控，满足信创环境下的国产化替代需求，同时提供企业级的技术支持与服务保障。

3 核心功能

3.1 高性能键值引擎

- **超高吞吐量**：采用多线程网络I/O架构与无锁并发模型，单节点吞吐量最高可达25万OPS
- **微秒级响应**：纯内存操作结合高效数据结构，实现微秒级操作响应
- **丰富数据结构**：完整支持String、Hash、List、Set、Sorted Set、Geo、HyperLogLog、Stream等Redis核心数据结构
- **灵活缓存策略**：支持LRU、LFU、TTL等多种内存淘汰策略和键过期机制

3.2 高可用架构

- **主从复制**：实现数据冗余和读写分离，提升系统可用性
- **哨兵模式**：提供自动故障检测、故障转移、配置传播等高可用能力
- **Cluster集群**：支持数据分片存储、弹性扩缩容、自动故障转移，满足大规模业务需求
- **双持久化机制**：支持RDB快照和AOF日志两种持久化方式，可单独或组合使用，兼顾数据落地效率与完整性

3.3 安全增强

- **访问控制**：支持密码认证、ACL细粒度权限控制
- **传输加密**：支持SSL/TLS双向认证
- **审计日志**：记录完整的操作日志，满足合规性要求
- **命令安全**：支持危险命令重命名或禁用

3.4 运维管理

- **可视化管控**：提供Web管控台，支持多版本键值核心实例的集中统一运维管理
- **集群管理**：提供完整的集群创建、检查、修复、扩容工具链
- **性能监控**：实时监控OPS、响应时间、内存使用率等关键指标
- **慢查询分析**：自动记录和分析慢查询命令，助力性能调优

- **可观测性**：内置Prometheus支持，提供丰富的运行指标和标准Grafana Dashboard

3.5 开发支持

- **协议兼容**：完全兼容RESP2/RESP3协议，支持Redis客户端无缝对接
- **多语言支持**：兼容Jedis、Lettuce、redis-py、go-redis等主流客户端库
- **Lua脚本**：内置Lua解释器，支持原子性复杂逻辑执行
- **工具链完善**：提供CLI工具、基准测试工具、文件修复工具、配置转换工具等

4 技术特性

4.1 高性能

- 网络层多线程并发架构
- 单线程命令执行保证原子性
- 内存优化的数据结构设计
- 零拷贝技术减少内存开销

4.2 高可靠性

- 多副本数据冗余
- 去中心化集群架构
- 自动故障探测与切换
- 数据一致性保障机制

4.3 高安全性

- ACL细粒度权限控制
- SSL/TLS加密传输

4.4 高兼容性

- Redis协议完全兼容
- 主流编程语言客户端支持
- 标准化API接口
- 丰富的工具生态

5 应用场景

5.1 应用服务器Session集中存储

为应用服务器（如Tomcat、AAS等）集群部署提供 Session 统一存储能力，解决集群多节点间 Session 数据孤立、用户跨节点访问时的会话状态丢失问题，实现全局会话共享与统一管理。

5.2 热点数据缓存

作为数据库的“前置缓冲层”，存储应用中被频繁访问的热点数据，减少数据库的高频查询压力，避免数据库因高并发请求过载。缩短数据访问链路，将响应延迟从数据库的毫秒级降至微秒级，提升系统整体吞吐量与用户体验。

5.3 分布式锁

在分布式架构中针对共享资源的并发操作，提供跨服务、跨节点的互斥访问控制。通过使用分布式缓存，可有效避免分布式环境下的并发冲突，确保同一资源在同一时间仅被一个服务实例操作，保障数据一致性。

5.4 轻量级消息队列

可作为消息队列实现不同服务间的异步通信，通过解耦服务间的同步依赖，避免因某个服务故障导致整个链路阻塞。支持削峰填谷，缓冲高并发场景下的消息峰值提升系统抗压能力与稳定性。

5.5 计数器与接口限流

基于原子操作实现对目标对象的精准计数（如浏览量、点击量、登录次数），或对接口、用户的请求频率进行限制。满足高并发场景下的实时计数需求（确保计数准确无并发误差）；防止接口因恶意请求或流量突增被击垮，保护后端服务资源，保障系统可用性。

5.6 限时业务

通过TTL机制实现各种限时业务逻辑，在规定时间内完成操作，否则自动失效。适用于验证码、优惠券、限时活动等场景。

全国统一服务热线

4008-555-800

金蝶天燕云计算股份有限公司(简称“金蝶天燕云”)成立于2000年，前身为“金蝶中间件公司”，是金蝶集团旗下新一代软件基础云平台服务商，云计算国家标准制定企业，国家信创产业核心软件企业。金蝶天燕是国家863重点研发计划与核高基重大专项承接企业，也是“两网一站四库十二金”国家重点工程的基础平台提供商，产品广泛应用于政府、军工、金融、能源等关键行业，累计服务客户总数超过10万家。

Apusic 金蝶天燕

云计算国家标准制定企业

金蝶集团旗下基础软件企业

信息技术应用创新核心企业

官网：www.apusic.com