

RidgeScale 系列

人工智能分布式存储系统



为新一代关键应用设计的智能易扩展存储系统

适用于私有云、虚拟化、容器环境、分布式数据库、人工智能、大规模超算、智慧视频等领域

产品特点

- **真正的统一存储** - 同时支持块、文件和对象存储访问协议，共享统一逻辑空间，无叠加系统开销，通过提供并行 POSIX、CSI、RDMA 等协议或接口全面满足不同应用场景，实现平替 Isilon/Lustre/GPFS 等文件系统
- **人工智能运维引擎** - 内嵌透明化人工智能辅助运维引擎，自动优化并处理系统问题，预知风险
- **生来即全闪分布式存储架构** - 针对全闪介质原生编写，兼容 HDD，系统效率高
- **全面数据服务功能** - 提供全套主流的数据存储服务功能，可见即可用
- **真正企业级存储的高可用性** - 采用纵向整合思想，实现从底层操作系统、前端存储服务到人工智能管理的整堆栈系统纵向紧耦合，达到真正商用系统的稳定性、可用性和高效性
- **极速部署套件** - 从裸机部署开始即采用图形化向导部署，提供一对多大规模并发部署能力
- **多版本可选** - 通过不同平台的工程化实践，全面满足对于性能、容量或成本的不同需求

硬件参数

类型	极速型	均衡型	容量型	超算型	绿色型
节点/控制器					
物理形态	1U 风冷/液冷/整机柜	2U 风冷/液冷/整机柜	4U 风冷/整机柜	2U 风冷/液冷/整机柜	4U 1/4宽 被动散热、抗震防灾
可选处理器	Xeon第四代可扩展处理器	Xeon第三代可扩展处理器 海光7280系列 鲲鹏920系列	Xeon第二代可扩展处理器 海光7280系列 鲲鹏920系列	Xeon第四代可扩展处理器	Cortex A72/53
内存	512G 可扩展至2T	256G 可扩展至2T	512G 可扩展至2T	512G 可扩展至2T	3G
IO 通道					
生产网络	4*200Gbps IP/IB	4*25Gbps IP	4*10Gbps IP	2*100Gbps IP/IB	2*1/10Gbps IP
系统管理	1*1Gbps	1*1Gbps	1*1Gbps	1*1Gbps	1*1Gbps
带外管理	1*1Gbps	1*1Gbps	1*1Gbps	1*1Gbps	1*1Gbps
存储					
系统盘	2*480G SATA/M.2 SSD	2*480G SATA/M.2 SSD	2*480G SATA/M.2 SSD	2*480G SATA/M.2 SSD	1*128G SATA/M.2 SSD
缓存盘	N/A	2*3.84T NVMe U.2	2*3.84T NVMe U.2	4*7.68T NVMe U.2	N/A
数据盘	32*NVMe E1.S	12*16T SAS/NL-SAS HDD	36*16T SAS/NL-SAS HDD	8*16T SAS/NL-SAS HDD	4*16T SAS/NL-SAS HDD
扩展类型	JBOD/JBOF/NVMe oF	JBOD/JBOF/NVMe oF	JBOD/JBOF/NVMe oF	JBOD/JBOF/NVMe oF	N/A
扩展柜	2U12/24 4U60 5U84	2U12/24 4U60 5U84	2U12/24 4U60 5U84	2U12/24 4U60 5U84	N/A
电源					
适配器	冗余 900/1200/1500/2000W	冗余 900/1200/1500/2200W	冗余 9000/1200/2500/2900W	冗余 1000/1200/1500/2200W	非冗余 60W
输入	AC 100~240v, 7~15A,50~60Hz	AC 100~240v, 7~15A,50~60Hz	AC 100~240v, 7~15A,50~60Hz	AC 100~240v, 7~15A,50~60Hz	AC 100~240v, 2A,50~60Hz DC12V 5A
物理尺寸					
长宽高	43 mm*447 mm*798 mm 1.69 in.*17.60 in.*31.42 in.	86.1 mm*447 mm*798 mm 3.39 in.*17.60 in.*31.42 in.	175 mm*447 mm*798 mm 6.89 in.*17.60 in.*31.42 in.	86.1 mm*447 mm*798 mm 3.39 in.*17.60 in.*31.42 in.	193mm*182mm*170mm
环境要求					
工作环境	5°C to 40°C (41°F to 104°F)	5°C to 40°C (41°F to 104°F)	5°C to 40°C (41°F to 104°F)	5°C to 40°C (41°F to 104°F)	0~50°C (32~122°F)
储藏环境	-40~70°C (-40~158°F)	-40~70°C(-40~158°F)	-40~70°C(-40~158°F)	-40~70°C(-40~158°F)	-40~70°C(-40~158°F)
工作环境湿度	8~90%	8~90%	8~90%	8~90%	8~90%
储藏环境湿度	5~95%	5~95%	5~95%	5~95%	5~95%

软件参数

系统架构	生来即全闪，全对称分布式多控制器（节点）灵活转换架构、无外置电池和UPS依赖
操作环境	赤梁操作系统运行环境R.O.S.E/Anolis/麒麟/欧拉
系统可用性	99.9999%企业级商用存储可用性
系统自愈性	部件到节点级收缩/接纳式自愈
硬件失效默认	单一部件到整控制器级别
元数据管理	默认元数据加速 自动元数据分布 手动元数据指定
数据强一致性	深度数据一致性校验 深度数据完整性校验 多节点强一致性写确认
统一存储支持	原生统一存储，基于统一逻辑池，无叠加、无嵌套，无额外开销 可同时对外提供存储服务
文件系统访问	NFS、SMB、FTP，大小、个数及文件数无理论上限 POSIX并行文件系统，支持Windows/Linux客户端
块服务访问	iSCSI、裸设备、FC、NVMe oF、RDMA
对象存储协议	兼容Amazon S3 兼容阿里OSS
容器化环境支持	支持CSI容器存储接口
精简配置	精简配置，无需容量预留 精简卷，无需容量预留
W.O.R.M	防篡改、支持长达68年保留周期、24小时工程与锁定、可延长周期
数据覆盖（轮转）	达到容量阈值自动覆盖 达到保护周期自动覆盖
数据实时缩减	重复数据删除、压缩 支持硬件压缩 支持不缺分协议、节点差异实现全局缩减
小文件引擎	内置小文件加速处理引擎
多级分层	多达6层数据分级存储 支持外置对象桶连接
QoS服务质量控制	支持主机、协议、端口级别的上下行带宽的高达万分之一的颗粒度
网络支持	支持异构网络构建 支持全速率以太网选项，包括不限于1/10/25/40/100/200/400Gbps IP网络 支持全速率IB选项，包括但不限于28/56/100/200/400Gbps IB网络
可扩展性	2节点起配，无最大理论上限 主机连接数不限 EB级别容量规模真实环境急速部署 支持NVMe oF定向扩展性能
在线升级	节点为单位系统在线升级 部件为单位微码在线升级
AI辅助主动运维	透明化嵌入部署RidgeSmart人工智能引擎，无需单独管理界面 精确统计可用容量，提出扩容建议 自动化自我优化系统供应，自动优化调整性能和系统效率 精确磁盘寿命预测 自动化处理亚健康问题

软件参数

HA高可用组	NFS、SMB秒级虚拟IP池 基于节点域 独立引擎，全内置，不依赖外置环境
负载均衡	可支持轮询、权重、最小连接数等多策略 支持IP v4、v6 支持HTTP、TCP监听 独立引擎，全内置，不依赖外置均衡器或DNS解析
故障域	从部件、节点、机柜到站点的多级保护域设置
数据保护	2副本起的多副本保护 K+M:B多组合纠删设置 支持多副本、纠删码同时组合使用 支持自动推荐
快照	可连续快照 无需预留空间
克隆	快照多克隆 克隆再快照 读写克隆 合并剥离 无需预留空间
多站点容灾	支持多站点复制 支持精简卷，基于日志的透明增量复制，独占锁保值强一致性 支持块和对象复制 支持延展 支持2地三中心 支持远端拉起
RidgeCycle支持	原生支持赤梁RidgeCycle数据生命周期管理解决方案 实现无单点故障的高可用数据逻辑保护方案 支持备份、归档、CDM、CDP 多并发数据保护引擎部署
权限管理	原生支持本地多用户、用户组，创建组策略 原生支持多租户 无缝与AD、LDAP等第三方权限系统相集成
传输加密	HTTPS 对象秘钥 专用文件客户端秘钥
部署方式	图形化极速部署套件 裸金属物理机部署 私有云部署 公有云实例部署 跨云整合 混合部署
主机操作系统支持	AIX、HP-UX、Solaris、Linux、Windows、VMware、Citrix、KVM、麒麟、统信、万里红等
云平台兼容	天翼云、阿里云、华为云、腾讯云、AWS、Ucloud、金山云、浪潮云、紫光云、青云等
云堆栈兼容	OpenStack、EasyStack、CloudStack、Citrix、KVM、VMware、HyperV、安超云、Zstack等
容器化堆栈兼容	灵鹊云、时速云、博云、道客云、RedHat OpenShift、Rancher、Kubernetes等
数据库兼容	Oracle、SQL Server、DB2、Exchange、MySQL、PostgreSQL、OceanBase、金仓、高斯、达梦、南大等，部分向量数据库
数据保护软件兼容	Veritas、Veem、CommVault、DP、Networker、Atempo、鼎甲、爱数、精容数安、中科热备等



赤梁技术有限公司

办公室： 北京、深圳、南京、乌鲁木齐、香港、圣何塞、芝加哥
网址： www.redridge.tech
E-mail: business@redridge.tech

版权所有 © 赤梁技术有限公司 2020。保留一切权利。
非经赤梁技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明，REDRIDGE、赤梁是赤梁技术有限公司的商标或者注册商标。
在本文档中以及本文档描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。赤梁可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

除另有规定外，赤梁对软件产品、相应服务以及许可材料，包括任何终端用户文档、软件、维护升级、文件及其它材料均按现状提供，不提供任何保证，不论是明示的还是默示的，包括但不限于适销性和适用于特殊目的的默示保证。除另有规定外，赤梁也不对软件产品、相应服务交付物和许可材料是否侵犯任何第三方的任何知识产权作任何保证。在任何情况下，赤梁均不对任何因数据丢失、利润损失导致的损害负责，也不对因使用或执行软件和许可材料导致的或与此有关的任何特殊的、附带发生的或间接的损害负责。尽管有如上规定，如赤梁提供的软件产品和许可材料被指控侵权，或赤梁认为其可能侵权，在可行的情况下，赤梁可用不侵权的材料替换软件产品和许可材料，赤梁也可根据其合理判断决定取消协议项下的活动。如您因使用赤梁服务或提供的软件产品被指控侵犯了第三方的知识产权或违反了国家相关行政监管法律的规定，您应立即将相关情况通知赤梁，并为赤梁提供必要的方便，赤梁将协助您进行抗辩，在赤梁决定参加相应抗辩时，您承诺将给予赤梁充分的授权和配合，并采纳和支持赤梁的意见和建议。但在下列情况下，赤梁不承担任何责任：（A）您将赤梁提供的软件、服务及工作成果用于本协议约定的目的或用途之外；或（B）因使用了客户提供的信息或资料而导致的侵权异议。如赤梁违约或有其他责任，您有权要求赤梁赔偿损失。在上述情形下，无论您基于何种理由要求赤梁赔偿损失（包括重大违约、过失、虚假陈述或其他合同或侵权方面的索赔），除根据可适用法律不能免除或限制的责任外，赤梁的赔偿责任仅限于您遭受的实际直接损失，且最高不超过您购买软件产品和赤梁硬件产品以及服务所支付的款项。此限制不适用于赤梁应依法承担的人身伤害（包括死亡）、不动产和有形动产的损害赔偿。本限制同样适用于赤梁的供应商和销售商。这是赤梁及其供应商和销售商所承担责任总和的上限。在任何情况下，赤梁及其供应商或销售商对下列情形均不承担责任，即使已被告知该情形有可能发生：（1）第三方向您提出的索赔；（2）您的数据丢失或损坏；或者（3）特殊的、附带的或间接的损害赔偿或任何后果性的经济损害赔偿，包括利润、业务收入、商誉或预期节余的损失。某些国家/地区或司法管辖区不允许对附带的或后果性的损害赔偿进行排除或限制，如果这样，则上述排除或限制可不适用于您。