

DDN高速并行存储解决方案

frank li (李凡)

lfan@ddn.com

Agenda

- DDN公司最新简介

- DDN高速并行存储解决方案

欢迎线下随时技术交流沟通！

全球最大私营 专业数据存储企业

技术型公司
HPC/AI 市场领导者
业务遍布全球

10,000
客户

1,000+
员工

20+ 年
持续技术创新

10 个
全球技术中心

AI领域和大规模数据的领导者，用户评为第一名

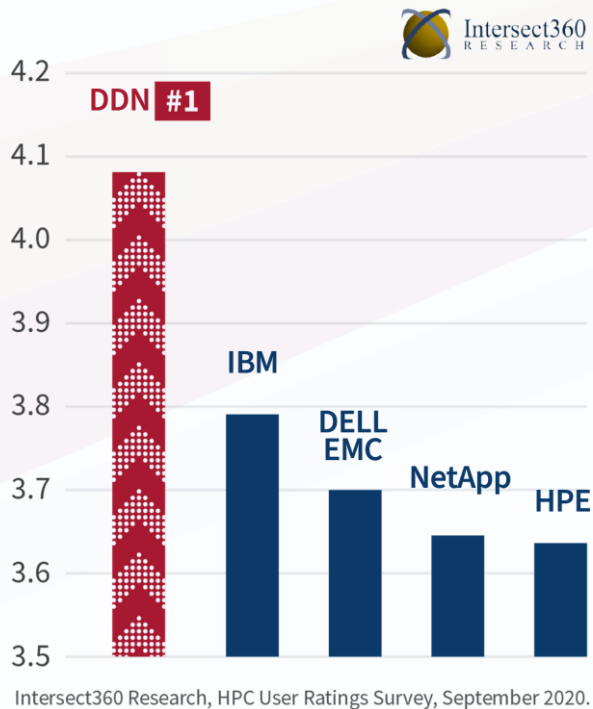
AI领域存储产品领导者

全面支持 NVIDIA POD 和 SuperPOD参考架构，面向AI和数据分析,提供高速存储，加速数据获取,技术领先的专业存储产品提供商

大规模数据存储产品领导者

为世界上要求最高的IT基础设施和工作负载提供动力

- ✓ 总分最高
- ✓ 技术得分最高
- ✓ 期望购买用户最多



- 3.5 TB/s 带宽，100M 文件 IOPS 30PB NVMe 用于优化 AI workflows
- 1 TB/s NLP 模型训练带宽支持
- 530 亿参数 (Megatron Turing-NLG) 4480 块A100
- 实践每天600万的短信分析
- 640 PB+ 应用自动驾驶
- 200 PB 用于气候建模
- 85 PB 癌症基因组学

DDN专业存储和众多合作伙伴一起助力AI/HPC

共同给客户带来不同规模的AI/HPC基础设施解决方案，加速数据驱动的创新



客户涵盖：教育科研、生命科学医疗健康、自动驾驶、气象、能源勘探、制造、航空航天和AI/HPC超算中心和实验室等领域

DDN存储产品解决方案介绍

高性能、高可靠

高密度、低功耗、全冗余、高可靠
并行文件存储

专业存储产品和服务

全方位集成和优化，易于部署和管理、本地化系统级支持服务

NVMe并行文件存储
50GB/s; 3M IOPS;
2U24; 双控



90GB/s; 3M IOPS;
2U24; 双控

高密大容量并行存储
24GB/s; 4U90; 双控



任意规模、高效率

领先架构、优化代码、工厂集成
基准测试、无缝扩展、最佳实践



>400GB/s 40 PB+

3.5 TB/s 100M IOPS
30PB of NVMe Flash

效率领先

市场领先

EXA6采用Lustre 2.14

EXA6 结合最新的社区Lustre特性，开始生产实践

lustre®



- File overstriping
- Readahead optimization
- Optimizations for statx() and lfs find



- Hot Nodes
- Hot Pools
- Directory Auto-Striping
- Flash direct IO, readahead, pfsck, mmap...

DDN EXAScaler并行存储系列

NVMe All-Flash	All NVMe/Hybrid	高密度存储	数据中心存储
			
ES200NVX	ES400NVX	ES7990X	ES18KX
24GB/s 1.5M IOP/s	48GB/s 3M IOP/s	24GB/s 800K IOP/s	76GB/s 3M IOP/s
24 NVME Slots	24 NVME Slots Up to 360 SAS Slots	Up to 450 SAS Slots	48 NVMe Slots Up to 1872 SAS Slots
EDR/HDR100 IB (4) Or 40/100GbE (4)	EDR/HDR100 IB (8) Or 40/100GbE (8)	EDR/HDR100 IB (4) Or 40/100GbE (4)	EDR/HDR100 IB (16) Or 40/100GbE (16)



AI/ES400NVX2并行存储产品单元



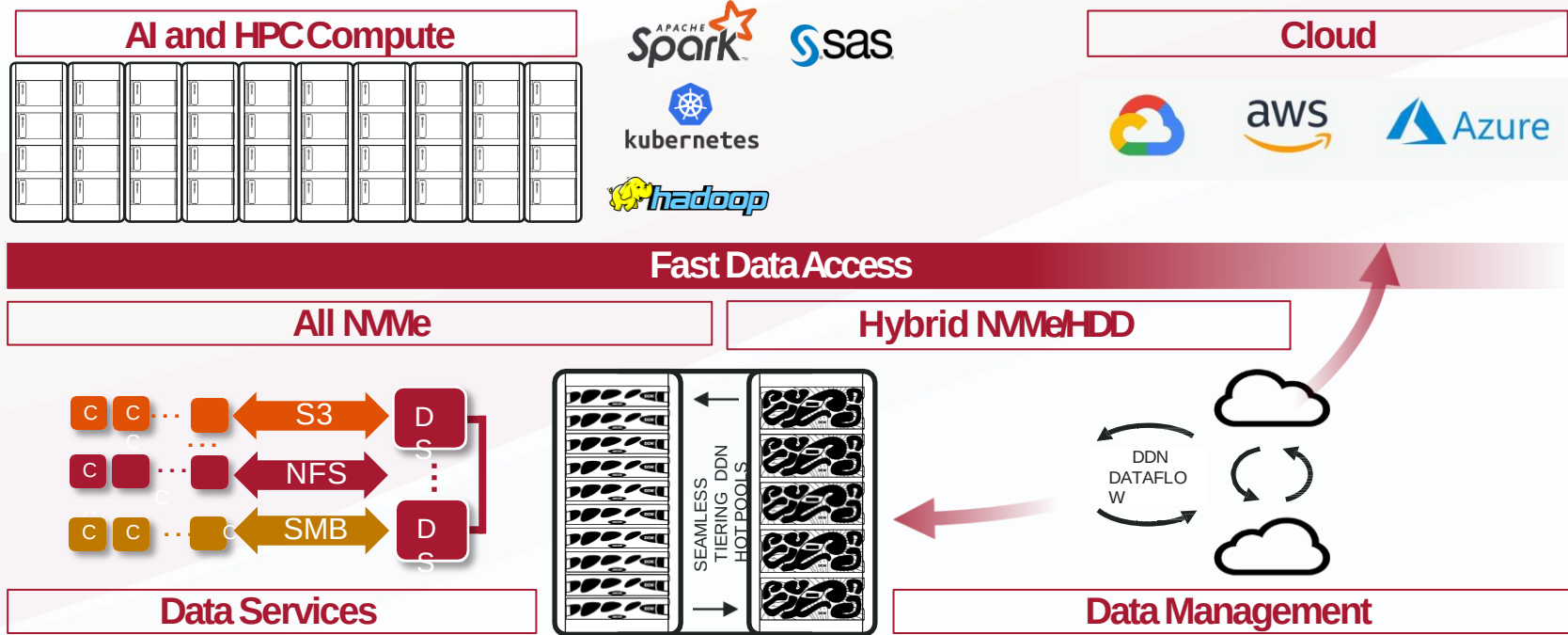
世界上最快的存储平台
存储端优化、面向使用端优化

- 支持HDR200 IB
- Over 90GB/s reads
- Over 65GB/s writes
- 1.5 M Random Reads DIO
- 3 M async IO





DDN存储解决方案支持AI/HPC数据中心整个数据生命周期管理



本地实施能力- 大规模HPC/AI集群



- 新客户实行项目经理制，方便客户掌握全局状态

- 最佳实践 流程规范 文档齐备

实施前出具工作说明书 (SOW) 安装报告
性能测试报告 用户培训
提供培训资料

- 实施人员经培训认证，具备最新专业技能

- 大规模并行存储 (Lustre) 安装部署
- InfiniBand 网络部署
- Kubernetes & Slurm & 监测系统部署
- 节点 & 集群存储性能基准测试和验证

AI/HPC* 集群部署

国家级 超算中心	20+套, 百PB
高校实验室	70+套, 百PB
科研院所	30+套, 百PB
行业 数据中心	30+套, 百PB

结语 – DDN的优势

**设计、实施、服务
全方位
本地技术能力**

并行文件系统
中国研发团队

上海技术中心
POC测试

大规模项目
本地实施能力

L1 至 L3
原厂技术服务

**产品满足客户
极致需求**

获得要求严苛
的 HPC/AI 用户
广泛认可

拥抱
混合多云
发展趋势

加强
智能数据管理
与监控

多项机制
保障
数据安全

风格稳健 持续投入

技术员工
占比高

人员稳定
行业经验
多年传承

未来五年
千万美元级
研发投入

财务稳健
营收连续增长



欢迎关注
DDN中国微信公众号

联系DDN中国
Team-China@ddn.com

谢谢!