



行业背景

随着AI、大数据技术在制造业、医药、保险等行业的快速落地，越来越多的计算密集型工作负载对企业云平台的计算能力、数据处理能力提出了更高的要求。如何以最短的时间获得想要的分析结果，高性能计算是不二之选。IBM凭借自身在高性能计算及云计算领域多年的丰富经验和领先技术，为计算密集型企业定制了全面的高性能运算解决方案。



真实案例

生物信息大数据分析云平台

由于临床科研、基因测序业务的快速增长，要求整体系统具备在线可扩展的能力，需要满足承载上万个分析进程、上百万IOPS并发、几十PB存储容量，同时满足高性能计算、大数据分析和机器学习的业务运行框架，为此IBM携手东方超算为客户制订了生物信息大数据分析云平台解决方案，为客户解决**两大主要挑战**：



生物信息分析流程中软件部署、流程脚本编程复杂；

数据存储容量需求巨大，存储的数据几乎无法检索查询；



IBM Spectrum Scale——云时代的数据管理专家

IBM Spectrum Scale作为光谱存储的代表，主要应对数据海洋及云架构下敏捷的数据共享和访问。



更快速

支持深度学习模型大规模数据快速导入与处理

更敏捷

并行访问的分布式文件系统，调用灵活高可扩展

更全面

可同时支撑SaaS, PaaS, IaaS架构的解决方案

更高性能

支撑大规模容器启动

方案详解

IBM与东方超算为客户提供了集高性能计算、云计算和大数据等行业应用为一体的全周期解决方案，为客户解决大规模计算、海量数据处理、弹性计算等多种应用问题。

存储系统

IBM Spectrum Scale作为该解决方案存储系统的核心组件。IBM Spectrum Scale是一种灵活的软件定义存储，可将虚拟化、分析、文件和对象用例集成到面向整个数据中心的一个横向扩展数据平面。适用于分析和内容存储库的可扩展文件和对象存储。

- 该产品提供了成熟稳定、性能卓越、管理灵活的软件定义的分布式并行存储系统；
- 通过Scale产品的数据副本存储模式，在提供强大性能的同时，数据安全得到充分的保障；
- 通过scale的数据生命周期管理功能，实现了单一文件目录下内存、闪存、磁盘和物理带库的四级存储资源池，以极好的性价比满足了业务对存储系统的性能和容量的需求。



计算系统

IBM Spectrum LSF和IBM Platform Process Manager产品是计算系统的核心组件。

- LSF作为核心调度管理，提供了高效率的大规模集群负载管理和作业调度；
- Process Manager,通过与LSF结合，解决了用户生物信息分析流程中进程之间关系的脚本编程繁琐的问题；



产品优势

IBM Spectrum Scale 与 IBM Spectrum LSF是强大的光谱存储及工作负载管理平台代表，尤其适用于要求苛刻的高性能工作负载型环境。IBM Spectrum Storage拥有一系列可选附加组件，旨在帮助其实现工作负载管理、进而提升用户生产效率。

该方案在客户业务场景中体现出了非凡的价值，实现了对客户业务可靠高效的支撑，目前，IBM正在和用户共同验证该解决方案对大数据和机器学习框架支持，该解决方案的创新将给客户带来更高的价值。

客户收益

- 高效的工作负载计划有助于高效使用资源，从而缩短上市时间或交付解决方案的时间
- 完整的策略驱动的智能计划功能，助企业最大程度利用所有计算基础架构资源并确保实现最佳应用程序性能
- 借助高度可伸缩且可用的体系结构，您可以调度复杂的工作负载，管理高达千万亿次规模（petaflop-scale）的资源
- 节约IT运维成本50%
- 计算资源利用率提升30%
- 数据集中管理，传输安全可控，产品研发周期大幅缩短



了解IBM Spectrum Scale更多信息

了解IBM Spectrum LSF更多信息

免费咨询IBM专家:400-810-1818转5122

(服务时间:9:00 - 17:00)

关于北京东方超算科技有限公司

北京东方超算科技有限公司成立于2013年,通过与IBM Platform Computing、Spectrum Storage等产品的合作,形成了分布式计算、分布式存储和超融合云平台的优秀解决方案,为众多行业客户的复杂应用提供了支撑。