

通过 Mellanox 端到端互连解决方案打造基于 Windows Azure Pack 的最高效的云

简介

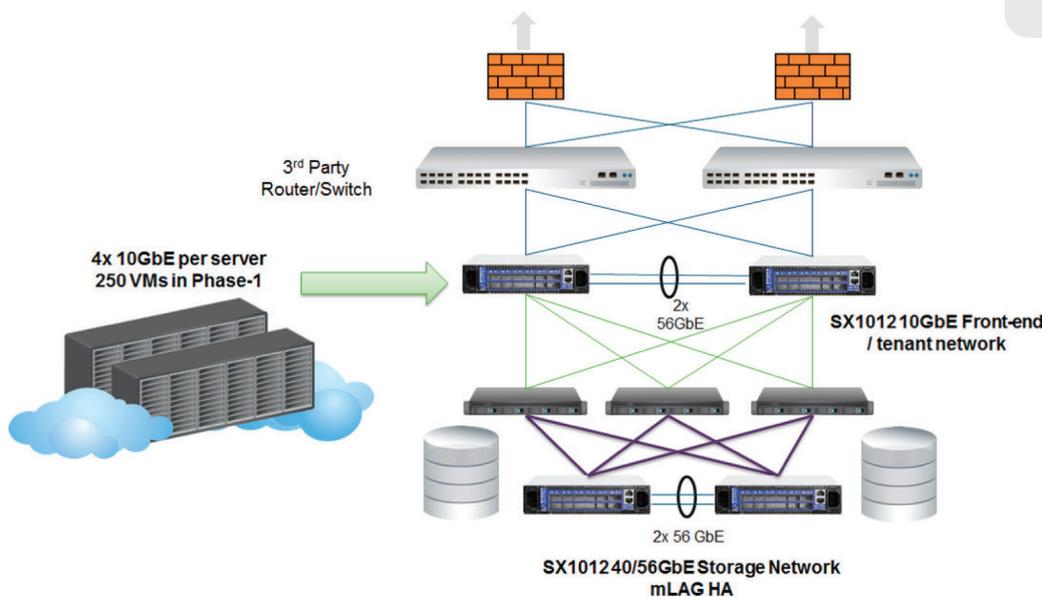
新西兰的 MHA Cloud Computing 是一个面向中型企业的高性能托管服务和基础架构的重要提供商。

MHA 最近加入了 Microsoft Cloud OS Network 计划，冒险开始部署一个新的 Azure 兼容托管平台。借助此平台，MHA 将提供一个基于 Azure Pack 的混合云解决方案，用于满足大中型客户的需求，即实现最大程度的高效运转或以最佳性价比获得开发/测试环境。MHA Cloud 的一些重要产品包括虚拟服务器、Web 应用程序、使用 NVGRE 的虚拟联网、DBaaS 以及 Azure 支持的备份解决方案。

该平台由高密度计算和软件定义存储组成，使用的是 Windows Server 2012 R2 SMB Direct (SMB 3.0 over RDMA) 存储空间，利用了 RoCE 功能与 Mellanox 以太网交换机、网卡和线缆。提出的解决方案演示了如何使用 Mellanox 端到端互连解决方案来迎合以 40/56GbE 更高效地联网到计算服务器以及软件定义存储服务器。

“我们每台交换机只需要不到 10 个端口，因此 Mellanox SX1012 是我们的理想选择：一半的尺寸，同时以实惠的价格支持 10GbE 前端租户网络和 40/56GbE 后端存储网络。另外，我们还可以利用 RoCE 的优势，用我们购买的装备做更多事情。”

Buddy Davies
MHA Cloud Computing



解决方案

首先，存储网络基于微软软件定义存储，它由配备有 Mellanox ConnectX-3 Pro 40GbE 网卡和 12GB SAS HBA 的 3 台文件服务器组成，通过多条路径连接到 3 个 90 盘位 JBOD，并混合使用近线硬盘和 HGST 固态硬盘进行分层。在硬件上面，MHA Cloud 运行 Microsoft Server 2012 R2，并安装群集的 SMB Direct 存储空间和横向扩展文件服务器角色，以实现主动-主动的高度可用平台。

在此解决方案中，MHA Cloud 配备了 Mellanox 网卡和交换硬件的 RDMA 和 NVGRE 卸载功能，以便在 40GbE 网络上通过 Microsoft 存储空间直通实现史无前例的存储性能。Mellanox 交换机也配置在 mLAG 中，可同时让租户和存储网络都实现高可用性。

MHA Cloud 使用的硬件

计算

群集的主机，每台配备：

- 英特尔至强 E5-2660 v3 处理器
- 512GB 2133Mhz 内存
- SSD OS 磁盘
- 4 个 ConnectX-3 Pro 10GbE 网卡
- 1U 机箱

存储节点

3 个群集节点

- 英特尔至强 E5-2620 v3 处理器
- 64GB 2133Mhz 内存
- 2 个 ConnectX-3 Pro 40GbE 网卡 (存储网络)
- 2 个 ConnectX-3 Pro 10GbE 网卡 (租户网络)
- 2 个 LSI 4 端口 12GB SAS HBA
- 具有 HGST 企业级 400GB 固态硬盘的 JBOD
- SuperMicro SuperChassis 90 盘位 JBOD
- 希捷企业级近线 SAS 4TB 硬盘
- HGST 企业级 400GB 固态硬盘

结论

Mellanox 端到端 40/56GbE 解决方案让私有/公共云提供商能够以极低的部署成本部署具有企业级可靠性和 HPC 级性能的基础架构。这使解决方案提供商可以在竞争激烈的“X”即服务市场中创造差异化产品。



北京市朝阳区望京东园七区保利国际广场 T1 15 层
Tel: 010-5789 2000
www.mellanox.com

版权所有 © 2016. Mellanox Technologies. 保留所有权利。

Mellanox、Mellanox 徽标、BridgeX、ConnectX、CORE-Direct、InfiniBridge、InfiniHost、InfiniScale、PhyX、SwitchX、Virtual Protocol Interconnect 和 Voltaire 是 Mellanox Technologies, Ltd. 的注册商标。Connect-IB、CoolBox、FabricIT、MetroX、MLNX-OS、ScalableHPC、Unbreakable-Link、UFM 和 Unified Fabric Manager 是 Mellanox Technologies, Ltd. 的商标。所有其他商标均为其各自所有者的资产。