



Emulex 面向开放计算服务器的优势

聚合网络、数据加速和混合云支持

Emulex 的优势

使用 Emulex 的开放计算服务器具备了以下竞争性优势：

- 优异的应用性能，I/O 吞吐量比未采用卸载技术的适配器高 129%¹
- VM 密度更高 / 服务器的 CPU 效率提高 46%²
- 能效更高³，每台服务器最高可节省 50W 的功耗
- 利用 Universal Mutli-Channel (UMC) 分配服务器 VM I/O 流量，优化了网络带宽分配
- 全面的内置支持，面向开源云协同框架中使用的所有操作系统和 hypervisor（系统管理程序）
- 通过 RDMA over Converged Ethernet (RoCE) 实现数据加速

开放计算项目 (OCP) 于 2011 启动，其目标是降低硬件成本并提高云和超大规模数据中心实施的可扩展性。实现这一目标的关键是围绕数据中心而设计的高效服务器。大量公司（如 Facebook）利用这些技术的结果是，与传统服务器制造商的解决方案相比，数据中心的效率提高了 38%，并且成本降低了 24%。⁴ Hyve、Quanta 和 Wiyynn 等供应商正基于 OCP 标准提供各种解决方案，以推动这些下一代数据中心的发展。

在您规划 OCP 部署时，您需要考虑以下主要的网络和存储 I/O 问题。您如何：

1. 构建安全且可扩展的私有或混合云环境？
2. 设计一个灵活的网络来管理公用骨干网络上 I/O 操作的聚合问题？
3. 使用开源工具协调软件定义数据中心？
4. 最大限度地提高应用和数据性能？
5. 最大限度地提高企业存储的性能？

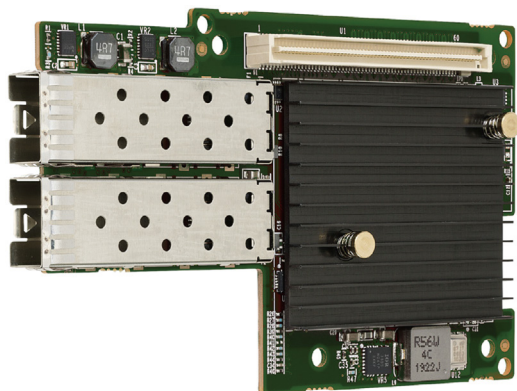
OCP 的一些常见用途包括使用 OpenStack 部署私有 / 混合云，以及通过可扩展的 Hadoop 群集进行大数据分析。因此，企业内普遍存在的一些相同需求也对 OCP 实施至关重要，这包括可扩展性、安全性和性能。此外，鉴于 OCP 硬件的开源本质，用户自然会对基础架构进行扩展，包括开源软件。

产品

- 您的经销商提供的 OneConnect® OCM14000-OCP

也可用于

- Quanta:
- 10GbE: 3MS2BLB0030
- 40GbE: 35S2BMA0010



Emulex 面向开放计算服务器的优势

网络和 I/O 注意事项

Emulex OneConnect OCm14000-OCP 适配器通过提供以下优势, 帮助客户更高效地部署 OCP 解决方案:

- **安全且可扩展的云部署:** 重叠网络可提高虚拟和云基础架构的安全性和可扩展性。通过使用网络虚拟化通用路由封装 (NVGRE) 和虚拟可扩展 LAN (VXLAN) 的重叠网络, 客户可以创建一个可扩展到数百万个 VLAN 的更扁平的网络, 并运用网络隧道技术来提高虚拟机通信的安全性。Emulex OCe14000-OCP 适配器通过以独特方式应用硬件卸载来支持重叠网络, 与未采用卸载技术的解决方案相比, 它们最高可将 CPU 效率提高 46%, 同时吞吐量容量最高可提高 129%。
- **基础架构合并:** 随着工作负载和协议都聚焦到公用网络骨干上, 网络的服务质量 (QoS) 就显得至关重要。允许将 I/O 通道分成可分配给特定工作负载的专用通道解决方案提高了 OCP 基础架构的可扩展性。Emulex UMC 允许将每个网络接口卡 (NIC) 端口最多分成 8 种 PCI 功能, 每项功能具有可分配给独立工作负载的专用带宽, 从而允许关键工作负载获得所需的有保障带宽。结果, OCm14000-OCP 适配器能够完成多个 NIC 的工作, 进而支持合并。
- **利用协同工具:** OpenStack 常用于在 OCP 硬件上部署云基础架构。众多公司正使用 OpenStack 为它们的公共和私有云产品构建基础架构即服务 (IaaS)。Emulex 支持领先的基于标准的开放硬件、网络虚拟化和软件环境, 包括基于 OpenStack 的管理和协同软件。面向这些环境中常用的所有一流操作系统和系统管理程序 (hypervisor) 的全面内置驱动程序支持有助于快速部署。
- **优化的应用和数据分析性能:** 数据中心基础架构的复杂性不断增强也要求更高性能的 I/O 环境满足关键任务应用和分析应用的性能需求。Emulex 已实施 RDMA over Converged Ethernet (RoCE), 可交付高性能 I/O, 进而降低关键任务和分析应用的延迟。
- **行业领先的存储性能和服务器虚拟化密度:** 在这个日益复杂的环境中, 存储性能优化仍然是 IT 部门的首要工作。实施开放计算的客户具有一些 I/O 选项, 这些选项将帮助客户实现所需的性能。Emulex OCe14000-OCP 适配器提供唯一的连接解决方案, 可交付一致的线速吞吐量、面向块存储的每秒最高 150 万次 I/O 操作 (IOPS), 以及提供优异 CPU 效率和能效的硬件卸载。

结论

要实现可扩展、高效的 OCP 环境, 请采用 Emulex 来获得以下关键优势:

EMULEX 的优势

- 采用重叠网络卸载的安全可扩展云可将吞吐量最高提高 129%, 将 CPU 效率最高提高 46%
- 使用 Universal Multi-Channel 合并基础架构, 进而降低成本
- 为云协同平台中使用的所有一流操作系统和 hypervisor (系统管理程序) 提供全面的内置支持
- 通过 RoCE 优化了应用性能
- 由于采用硬件卸载技术, 可为 Fibre Channel over Ethernet (FCoE) 或 iSCSI 存储提供最高 150 万次的 IOPS, 每台服务器最多节省 50 瓦的功耗

1. IT Brand Pulse 测试报告“OCe14000 性能”, 2014 年 7 月
2. CPU 效率 = 每 1Mbps 吞吐量的服务器 CPU 利用率百分比
3. 基于 Emulex Implementers Lab 博客
4. www.opencompute.org

联系方式:

中国北京

北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号
佳程广场 A 座 6 层 B2 室
电话: +86 (10) 84400221
传真: +86 (10) 84400962
邮箱: china@emulex.com



关注 Emulex 新浪微博 <http://weibo.com/emulex>



访问 Emulex 中文网站 www.emulex.com.cn



www.emulex.com

© 2014 年 Emulex 公司版权所有, 保留所有权利。本文提及的公司名称和产品名称为商标名。在大多数情况下, 各公司可能规定这些名称为商标或注册商标。这些信息仅供参考。Emulex 相信文中所包含信息在发布时的准确性和可靠性, 但不可能对可能存在的任何错误或疏漏负责。Emulex 保留进行修改或修正的权利, 恕不另行通知。本文为 Emulex 公司的财产, 未经公司许可不得复制。