应用优化型高密度服务器在数据中心与云计算环境中的重要性

详细了解我们的 Adaptec® 系列 maxCache 4.0 SSD 缓存工具。

Microchip Technology Inc.
Donald Bizios

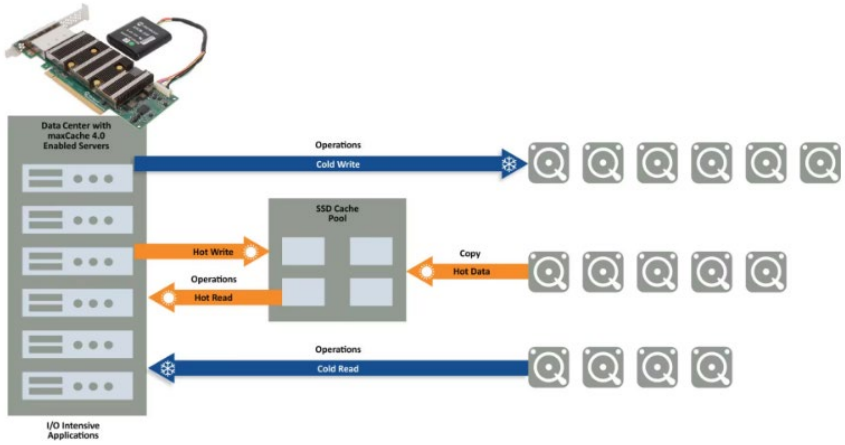
在当今数据驱动的世界中，对高质量、可靠且高效的计算服务的需求从未如此强烈。数据中心和云计算环境必须通过部署应用优化型高密度服务器来应对这一挑战，从而为最终用户持续提供卓越的服务质量（QoS）。

平衡成本与性能

数据中心必须在保持高性能与控制成本之间寻求微妙的平衡。预算限制要求运营商最大限度地提升每台服务器承载的用户数量，从而降低每个用户的服务成本（COS），并最大限度地减少资本支出（CapEx）和运营支出（OpEx）。然而，随着每台服务器承载的用户数量增加，往往会导致更高的延迟以及每个用户更低的输入/输出操作次数（IOPS）。这些问题通常在服务器存储容量尚未完全利用之前就已出现，迫使运营商增加服务器数量以维持服务水平。这种做法导致存储容量利用率低下，并增加了资本支出与运营支出（包括维护、电力和冷却成本）以及对物理空间的需求。

通过智能缓存优化服务器性能

为了满足服务水平协议（SLA）中快速响应时间和高可用性的要求，并提升服务器的用户承载能力，运营商通常会通过系统缓存池化数据来优化服务器性能。实际上，并非所有数据的访问频率都是相同的。举例来说，Web 服务器会更频繁地缓存主页，而非其他页面；电商平台会更频繁地查询热门商品（“热数据”）的图片，而非冷门商品（“冷数据”）的图片。这种智能数据缓存方法能够更高效地管理服务器性能。



解决方案：Microchip 的 Adaptec®系列 maxCache 4.0 SSD 缓存技术

能够为“热数据”提供快速响应，同时为“冷数据”维持大容量存储的技术，是减少部署服务器数量并提高成本效益的关键所在。通过增强服务器 I/O 能力，可以增加每台服务器的用户数量，并降低每个用户的服务成本。我们独特的 Adaptec 系列 maxCache 4.0 SSD 缓存工具通过添加一组小型 SSD 缓存，将标准 HDD 服务器转变为成本效益高、性能强大的可扩展应用存储设备。这项技术优化了关键的使用率、性能和财务指标，成为数据中心和云计算环境中应对用户日益增长需求的有力工具。

总而言之，部署 Web 服务、文件服务、数据库、在线事务处理（OLTP）、Microsoft®交换服务器和高性能计算（HPC）等应用优化型高密度服务器，是数据中心和云计算环境满足严苛 SLA 要求、优化性能并控制成本的关键所在。像 Adaptec 系列 maxCache 4.0 SSD 缓存这样的技术能够显著提升 I/O 能力和服务器容量，确保运营商在提供卓越服务质量的同时保持经济效益。

如需更深入的分析，请阅读我们的白皮书。