

IBM. Information Management software

工作负载优化系统

——IBM再一次引领前进方向



引言

过去两年来，IT行业和市场越来越重视优化了工作负载的计算系统——针对需求而设计，旨在增强特定业务应用和流程性能的解决方案。本文快速回顾最近的IT新闻消息，这些新闻表明，各个行业的供应商都在规划、推广和/或构建某种类型的工作负载优化解决方案，并声称这些解决方案是迄今为止最佳的。

一个示例：在庆祝Sun Microsystems收购顺利结束的活动中，Oracle高管将工作负载优化当作交易中的一项关键因素，认为

即将推出的Oracle Exadata集群(最初是针对HP硬件设计的)利用了Oracle的软件以及Sun服务器和存储系统，将轻松超越竞争系统，尤其是该公司的重要对手IBM的系统。不幸的是Wall Street Journal中和其他地方的广告混淆了该公司的宣称，将新的Exadata集群与在2008年控制着行业tmpC基准的IBM Power 595系统相对比。

从最好的角度讲，这就像新一届美洲杯冠军获得者吹嘘其帆船能够打败过去几年的获胜者，但却对他即将迎战的帆船避而不谈。最坏的情况是，它只是苹果与橙子的

对比，忽略了集群与整合系统技术之间的差异，以及软件许可成本和影响业务价值的其他内在问题。无论如何，尽管这类声明提供了值得花一盏茶功夫来讨论的娱乐话题，但它们对希望获取帮助来应对关键IT挑战的企业没有一点帮助。

那么，是否有明确的方法来准确评定工作负载优化的质量，以及与竞争解决方案相比的相对价值？答案是肯定的。作为本次讨论的一部分，我们相信对IBM工作负载优化系统工作历史的回顾和对该公司最新产品的分析能够让我们从整体上了解市场。

工作负载优化是什么？

基本来讲，工作负载优化系统是一种设计和配置来实现特定业务应用或流程的最优性能的系统。这听起来很简单，尽管像单一用途服务器这样的产品可以当作工作负载优化系统，但这个术语指的是那些需要重大整合来支持高度复杂应用的系统。去年首次推出的IBM Smart Analytics Systems就是真正的工作负载优化系统的一个出色示例。

为什么这些技术会变得如此热门？因为它们是关键业务问题的高效解决方案。事实是，几乎企业IT部门的各个角落都存在着复杂性。各家公司仍在不断迅速部署物理服务器和/或通过虚拟化整合多个系统。存储和性能增长多年来已打破了摩尔定律的准则。网络如今所承载的数据和吞吐量压力已存在数年。而且一直以来，组织都希望降低成本，同时提高其IT投资和信息资产的回报。

带给企业客户的潜在收益

工作负载优化是处理许多这类问题的一种有效方法，许多企业雇佣了具有专门技能的职员或系统整合商来最大化IT绩效。但随着硬件、中间件和应用变得越来越复杂，使它们成功协作的流程也变得更加复杂。与此同时，经济挑战导致或者迫使许多企业检查IT CAPEX和OPEX对他们的实际影响。结果如何呢？企业需要并且希望获取帮助来：

- 更迅速地部署IT解决方案
- 降低整体成本
- 减少风险

从本质上讲，企业希望供应商使IT工作更加简单，使IT工作更加经济以及使IT能够正常运作。

工作负载优化在一些领域和流程中提供的潜在回报尤其显著：事务处理和数据库管理利用了更加可靠的网络和互联网性能，使它们成为了几乎所有企业的关键功能。能够扩展以满足不断变化或高涨的需求的业务流程应用也是如此。得益于数据存储方面的进步，数据归档和记录能够并且已经成为了领先企业业务价值的存储库。基于协作和Web的流程日渐成为常用的企业工具。最后，业务分析有助于企业最大化众多信息和业务投资的价值。

通过应用他们丰富的知识和经验来针对特定工作负载和应用全面优化系统，像IBM这样的供应商能够创建优化的解决方案，可靠地交付更高的性能水平，这些解决方案还可以轻松、廉价地购买、安装和管理。

但IT供应商面临诸多挑战

尽管有这么多优势，但开发成功的工作负载优化系统并不是件简单的事情。它们需要：

- 来自多年培训的技术和战略技能以及实践经验
- 高度整合和调优的硬件组件，包括微处理器、服务器、网络和存储
- 可扩展的中间件平台，尤其是数据库和相关资产
- 可靠的业务应用和/或ISV合作伙伴
- 与特定行业一致的深入的业务/市场/流程知识
- 重要、持续的研发投资

鉴于以上因素，很容易定义声称但未能实现工作负载优化解决方案的产品的特征。这包括只具备出厂时安装的软件的服务器和/或集群，以及需要很高程度的传统现场整合的产品。

最重要的是，成功的工作负载优化不仅仅是一个技术流程，还是一个需要丰富的行业知识和业务实践的流程。因此，目标市场经验极少的供应商提供的所谓的工作负载优化产品，以及没有与在特定垂直行业 and 业务流程方面拥有丰富经验的ISV合作伙伴合作开发的产品应该值得怀疑。

IBM工作负载优化系统——发展历程

如果经验是构建成功的工作负载优化系统的关键需求，那么很难发现比IBM更有资格的供应商。从某种程度上讲，如果系统只是针对特定客户设计和构建的，那么工作负载优化只是业务运作的一部分。因此，IBM自1950年部署第一个Transaction Processing Facility (TPF)或Airline Control System (ALCS)时就开始开发这类解决方案。随后，IBM在上世纪七八十年代开发了IBM System 38和AS/400解决方案，它们是专为整合应用和数据服务流程而设计的。

在上世纪90年代，IBM通过IMS、CICS和DB2 Sysplex技术为公司的旗舰型大型机部署了工作负载优化应用和数据服务流程。IBM在这10年还开发了用于玩冠军级国际象棋游戏的Deep Blue系统。在1996年2月，Deep Blue在一场游戏中战胜了本届国际象棋冠军Garry Kasparov，这对于计算机来说是史无前例的，尽管Kasparov

最后还是赢得了整场比赛。在1997年5月举行的包含6场比赛的重赛中, Deep Blue战胜了Kasparov, 比分为3½比2½。

本世纪初, IBM对无数个商业业务应用实现了工作负载优化。公司通过网络交付的解决方案包括Datapower (针对基于XML和Web的面向服务架构(SOA))和专为大规模的Web应用服务而设计的IBM WebSphere Edge Server。工作负载优化也是公司“Shark”企业存储解决方案和针对虚拟化存储管理的SAN Volume Controller的关键组件, 在2008年, 公司推出了Cognos Now来实现操作性商业智能, 突出了公司Information Management战略越来越高的重要性。

实际上, 可以说工作负载优化已深深融入到IBM的DNA中, 从公司的微处理器架构研发工作一直到解决方案和服务开发。即使自定义的向上扩展系统逐渐被通用的横向扩展系统以及越来越复杂的软件栈取代, IBM仍在继续创建和向其客户提供工作负载优化解决方案, 以实现他们向企业提供的基本的、通常也是独特的价值。这些技术获得的极大关注表明, 其他供应商最终也意识到了这些优势和机遇。

展望未来……

IBM继续利用众多收购的和内部开发的技术来解决不断增长的工作负载优化需求。事实证明, 对这些工作而言, 2009年是特别繁忙的一年, 这一年推出了Lotus Foundations业务协作套件, 针对可扩展数据库管理的DB2 pureScale on PowerHA以及Guardium解决方案数据库安全性管

理。公司还开始在一些战略工作中利用工作负载优化, 使用IBM Cloudburst解决方案实现云计算部署和管理, 还使用了基于Power的Smart Analytics System 7600解决方案, 后者的性能是业务分析和数据仓库流程的三倍, 而需要的占地面积只是竞争产品的1/3。

这一年, IBM将工作负载优化提升到了一个新的水平。全新的Smart Analytics System 5600和9600分别利用了公司的System x (x64)和System z大型服务器, 以实现最高效的业务分析。此外, IBM新的POWER7处理器以及利用了PowerVM虚拟化、Active Memory Expansion和相关技术的相关服务器应该进一步增强了公司的工作负载优化组合。IBM新推出的第五代Enterprise X Architecture (eX5)解决方案也是如此, 它利用了Intel最新的Xeon 7500芯片组。

IBM还发布了pureScale Application System, 它将基于POWER7的服务器与WebSphere Application Server和DB2 pureScale软件相结合, 以处理主要的事务性工作负载, 比如智慧电网所需的工作负载。此外, 公司还围绕工作负载优化推出了Partner Enablement计划, 该计划包含专为公司业务合作伙伴销售而设计的新解决方案, IBM Global Financing公布了一项5亿美元的相关计划来鼓励Sun Microsystems合作伙伴转变为IBM经销商。

在该年末, IBM计划推出更多工作负载优化系统。这些系统包括Business

Analytics Optimizer (一个融入了IBM System z和BladeCenter技术的混合系统)和InfoSphere Pack (用于通过数据建模技术和Cognos报告工具改善客户洞察), 以及Information Archive (用于信息生命周期管理(ILM))及其姊妹产品——整合了IBM SONAS的高度可扩展分层存储解决方案。

总之, IBM拥有的工作负载优化方面的经验比任何其他供应商都丰富得多, 提供了行业最广泛的工作负载优化系统组合, 引领着新一代技术解决方案的开发。

结束语

IT供应商和他们的客户对工作负载优化系统越来越高的关注度完全符合实际且非常明智: 这类系统能够交付更高的性能, 更低的安装和管理开支, 更好的ROI和TCO, 以及改善的客户满意度。简言之, 工作负载优化提供了企业在根本上想从供应商那里获得的答案: 使IT工作简单易行, 使IT工作更加经济, 以及使IT能够正常工作。

然而, 模棱两可的宣言和狡辩使工作负载优化的真正本质变得不那么明显。我们相信, 这些系统需要硬件、中间件和应用整合方面的成熟经验, 多年的大量投资, 持续的研发工作和对特定行业中的业务、市场和流程的深厚知识。工作负载优化系统并不是包含出厂安装的软件的简单服务器, 或由具有极少的目标行业经验或技能的供应商交付的产品。

IBM的工作负载优化工作起源于公司的首个Transaction Processing Facility

(TPF)或Airline Control System (ALCS)。从那时起, IBM构建了各种各样的系统, 从面向大型机的IMS、CICS和DB2 Sysplex技术到2009年推出的面向云计算的IBM Cloudburst以及Smart Analytics System 7600, 后者具有能够满足特定客户需求的性能。尽管多年来工作负载优化已经成为了IBM DNA的重要部分, 但其他供应商最终也开始意识到了它的优势。

今年, IBM将工作负载优化推到了新的高度, 推出了新的Smart Analytics System 5600 (System x)和9600 (System z), 以及pureScale Application System。IBM计划在2010年晚期推出更多新的工作负载优化系统, 包括Business Analytics Optimizer、InfoSphere Pack和信息Archive及辅助性的IBM SONAS存储系统。

总之, IBM具有的工作负载优化方面的经验比任何其他供应商都多得多, 提供了工作负载优化解决方案来解决广泛的企业业务和计算挑战, 而且正致力于开发下一代工作负载优化系统和技术。考虑到了这些产品能为其提供的潜在价值的企业都谨慎地调研了IBM最新和即将推出的工作负载优化系统。

2010 Pund-IT, Inc. 保留所有权利。

关于 Pund-IT, Inc.

Pund-IT致力于理解技术和产品演化, 解释这些变化将带给业务客户和更大型的IT市场的影响。

Pund-IT, Inc. Hayward, CA U.S.A. 94541

联系电话:

办公电话: 510-383-6767

手机: 510-909-0750

charles@pund-it.com www.pund-it.com