

IBM pureScale Application System

使事务工作负载的性能达到最优



亮点

- 保持卓越的事务处理能力和全天候可用性
- 以渐进的方式快速平稳地扩展应用程序，无需进行复杂的调整或成本高昂的定制开发
- 支持应用程序在不更改代码的情况下跨多个节点增长

各行各业的组织几乎都对如何能及时处理总量不断增加的事务和数据而感到头疼。此外，再加上其中有大量数据存放在原有 IT 环境下建立的僵硬、孤立的存储库中，使得形势变得更加严峻。这些孤立的存储库会产生性能瓶颈，让宕机率变得不可接受，并且使扩展成本高昂而复杂。不断上涨的空间和能源成本也使得维护不断增长的数据库的开支进一步增加。

在所有这些因素的合力下，公司将无法随需求的演变而进行扩展，可能无法满足服务水平协议（SLA）的要求，并因劣劣的性能、可扩展性和可用性招致其他一些处罚。

公司需要重点优化关键系统的性能才能取得成功。组织需要运用智慧的 IT 解决方案，将来自大量设备的不断增长的数据高效地转化为可行的洞察力。因为事务工作负载和分析工作负载对支持和性能的要求不同，所以采用一刀切式的解决方案并不可行。

在线事务处理（OLTP）工作负载需要最高级别的性能和可扩展性，还要具备随不断变化的事务量而调整的灵活性，以便支持提供给最终用户无缝、实时的服务。大数据量意味着一致的事务完整性（确保成功完成每次事务）对于保持安全、可靠的使用性能至关重要。

智慧系统：采用事务工作负载优化方法

凭借针对特定工作负载进行优化的系统，IBM 能够实现帮助组织满足业务需要的愿景。IBM 耗费数年时间并投入巨资，在 IBM 硬件和软件的基础上设计出极具性价比的工作负载优化系统。

工作负载优化系统需整合一系列合适的预集成组件，这些组件已通过测试，确保运行平稳且使用可靠。系统还需要提供来自同一个供应商的集成服务，涵盖从安装到长期支持的各个环节。IBM 的智慧系统可用来无缝、高效地管理多个虚拟工作负载，同时轻松地进行向上和向外扩展。此外，IBM 的许多软件产品都能够进行自我配置、自我修复、自我优化和自我保护。而且，IBM 的战略和专业知识还会帮助组织通过 IBM® pureScale™ Application System 优化事务工作负载。

IBM® pureScale™ Application System 面向业务的实际运作方式悉心打造，具有可靠的事务完整性、领先的性能和出色的系统灵活性。可帮助确保每个业务事务都成功完成并使宝贵的数据得到保护。此外，IBM 系统还有助于实现一流的速度和全天候可用性，为全球运作的企业提供服务。借助于 pureScale Application System，组织能够选择各种满足当前需要的配置，同时保持迅速且轻松增长的能力，以跟上今后业务的发展步伐。

通过 pureScale Application System 最大限度提升价值和可扩展性

pureScale Application System 针对依靠分布式系统上的 OLTP 应用程序的业务而设计。通过使用面向事务工作负载进行优化的系统，公司能够从自身的数据库平台中得到最大的效率和价值。

pureScale Application System 经过预先集成、预先调试和预先优化，包含以下组件：

- **IBM Power® 770 服务器**，采用业内领先的虚拟化技术，具有高达 90% 的服务器利用率，并且提供无宕机时间的恢复性
- **IBM DB2® pureScale on IBM AIX®**，具有卓越的性能和向外扩展效率
- **IBM WebSphere® Application Server 7**，具有比 Intel® Microarchitecture 上的同类应用程序服务器¹ 超出 73% 的性能

- **QLogic InfiniBand 交换机**，一种高性能、低延迟的互联设备，非常适用于满足当今业务 IT 环境中十分普遍的要求和网络挑战。此类交换机经过专门的测试与优化，适合与 IBM Power Systems™ 解决方案搭配使用，其网络连接易于安装也易于管理
- **IBM PowerVM™**，可动态调整服务以满足不断变化的工作负载需求

Power 770 服务器采用业内领先的虚拟化功能，支持高达 90% 的处理器利用率，有助于增加灵活性和缩短宕机时间。这些功能直接嵌入硬件，有利于降低总拥有成本、提高性能和增强可扩展性。此外，动态能源利用率功能使 Power Systems 的能耗最多可降低 70 - 90%。²

DB2 和 WebSphere Application Server 可用来开发 IBM POWER7® 处理器和系统架构，具有更快的价值实现速度和超高的性价比。POWER7 处理器可支持大规模的并行架构，使工作负载从顺序处理变为并行处理，从而可以更快地完成工作。DB2 pureScale 可帮助公司自动开发这些多线程功能，无需 IT 人员重写程序代码。WebSphere Application Server on POWER7 的性能得到大幅提升，可通过响应速度更快的应用程序来帮助提高客户满意度。

支持几乎无限的容量和近线性的可扩展性

pureScale Application System 可为事务工作负载提供几乎无限的容量和近线性的可扩展性。通过连接一个新节点和发出两条简单的命令，IT 管理员就能渐进地快速扩展关键系统，无需大量开支或复杂的系统调整。DB2 pureScale 基于集群的共享磁盘架构有助于通过高效利用系统资源来降低成本，同时灵活的授权功能也有助于将高峰时间的成本降到最低。

充分利用应用程序透明度实现平稳增长

由于 pureScale Application System 无需 IT 管理员更改应用程序代码就能在多节点中高效运行，因此公司能迅速且充分地利用额外的容量。经实践检验的可扩展架构使程序能够平稳增长，满足最为苛刻的业务需求。此外，对于为其他数据库软件编写的应用程序，无需或稍作修改就可以在 DB2 上运行。

DB2 能够对常用语法和 PL/SQL 程序语言提供本地支持，可以简化从其他数据库迁移数据的流程。SQL 兼容特性还使 pureScale Application System 成为卓越的整合环境，可融合 DB2 系统以及来自其他供应商的数据系统。

在不增加复杂性的情况下实现关键应用程序的高可用性

pureScale Application System 通过在 Power Systems 和冗余架构上使用高度可靠的 IBM PowerHA™ pureScale 技术，可保持卓越的事务处理能力和全天候可用性。该系统几乎可以瞬间从节点故障中恢复，立即将工作负载重新分配到有效节点。

DB2 pureScale 是 pureScale Application System 的核心集群技术，不要求应用程序能够支持集群。通过在集群间自动平衡工作负载，DB2 pureScale 使公司无需作出其他分布式数据库集群技术常常要求的修改就可以实现扩展。此功能有助于降低复杂性、削减成本并加快价值实现速度。

采用智慧方法优化事务工作负载

pureScale Application System 的研发依赖于 IBM 在针对事务工作负载调整 IT 环境方面数十年的专业知识。通过将基于 POWER7 处理器的服务器的卓越性能、可靠性和灵活性，与 DB2 软件、DB2 pureScale on AIX 和 WebSphere Application Server 相结合，IBM 打造出一套无与伦比的解决方案，能够帮助企业以渐进的方式平稳地扩展应用程序，支持在不更改代码的情况下实现应用程序增长，以及保持卓越的事务处理能力和全天候可用性。

了解更多信息

要了解有关 IBM pureScale Application System 和 IBM 智慧系统的更多信息，请联系 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或者访问：

- ibm.com/systems/smarter
- ibm.com/software/data/purescale



© IBM 公司版权所有 2010

IBM Software Group
Route 100
Somers, NY 10589

美国印制
2010 年 8 月
保留所有权利

IBM、IBM 徽标、ibm.com、AIX、DB2、Power、POWER7、PowerHA、Power System、PowerVM、pureScale、Smarter Planet 和 WebSphere 是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家/地区的商标或注册商标。如果这些商标及其他 IBM 商标是首次以商标标志 (® 或 ™) 出现在信息中，则这些标志指该信息发布时 IBM 在美国的注册商标或普通法商标。此类商标还可为 IBM 在其他国家/地区的注册商标或普通法商标。当前的 IBM 商标列表请见网站的“版权和商标信息”版块：ibm.com/legal/copytrade.shtml

Intel 是 Intel Corporation 或其下属公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

其他公司、产品和服务名称可能为其他公司的商标或服务标识。

¹ HP Sizer for Microsoft Exchange Server 2010。
<http://h20338.www2.hp.com/ActiveAnswers/us/en/sizers/microsoft-exchange-server-2010.html>

² 《IBM EnergyScale for POWER7 Processor-Based Systems》(IBM 面向基于 POWER7 处理器的系统的 EnergyScale)。2010 年 4 月。



请回收再利用