



---

### 要点

- 完整、随时能够运行的数据库平台
  - 专为事务数据工作负载而设计和调整
  - 能够在几分钟内部署数据库
  - 能够运行多个数据库软件版本
  - 能够在—个系统中整合超过 100 个数据库<sup>1</sup>
  - 最高扩展 30 倍<sup>2</sup>
  - 能够在几秒钟内恢复数据库节点<sup>3</sup>
  - 无需为固件和操作系统升级计划停机<sup>4</sup>
  - 单点支持
- 

# IBM PureData System for Transactions

## 高度可靠、可扩展的事务数据系统

当今用户期待即时响应和随时可正常运行的信息系统。同时，企业数据的容量、速度和种类正不断带来前所未有的信息管理挑战。各行各业的企业正向其 IT 组织寻求帮助，以便快速经济地获取和发掘数据对改进运营和竞争优势的价值。

但对于支持这些数据密集型工作负载的 IT 部门而言，满足这些预期会非常困难。部署新系统、管理硬件和软件升级、调整性能、管理备份和恢复过程并根据工作负载的增长扩展数据库，这些工作都需要投入大量时间、精力和专业知识才能完成—而且所有这些工作都存在造成系统中断的风险。

研究显示低效数据中心会耗费高达 65% 的 IT 预算用于管理和维护现有基础架构。<sup>4</sup> 当开始新项目时，23% 的部署会延迟且超预算。<sup>5</sup> 为了成功而持续地使用数据改善运营，组织需要采用新方法交付数据服务。

## IBM PureData System for Transactions: 一种智慧方法

作为 IBM PureSystems 系列的一部分，IBM PureData System for Transactions 是一个高度可靠、可扩展的数据库平台，其设计有助于减少复杂性、加速实现价值及降低数据管理成本。该系统使 IT 部门能够



方便地部署、优化和管理数据密集型工作负载。这些专家集成系统为工作负载优化系统建立了新标准，并提供以下价值：

- 预置的数据库管理专家模式可使系统能够自动完成许多持续管理任务，从而使数据库员工能够从常规工作中解脱出来
- 通过设计集成可生产专为即时可用的高可靠性和可扩展性而设计的工厂优化系统，从而简化系统集成工作
- 简化体验从设计到购买再到维护，这有助于降低总体运营成本

PureData System for Transactions 将工作负载优化设备的简便性和量身定制系统的灵活性相结合，从而快速实现价值并提供可满足特定业务需求的定制。

## 为数据密集型工作负载而优化

PureData System for Transactions 包含专为在线事务处理 (OLTP) 工作负载而选择的工厂集成和优化的服务器、存储器、网络和软件资源。硬件和软件经过设计、集成和调整，以支持具备高可扩展性、高可靠性和高吞吐量下响应时间不变的高容量事务处理应用程序。

从本质来看，该系统利用 IBM 在资源部署、工作负载管理、自动化和优化方面丰富的专业知识，创建能够让公司低投入、低风险实施和维护的高效、自动化系统基础架构。此外，该系统中还蕴含数据管理最佳实践，可涵盖从数据可用性和灾难恢复到生命周期管理、数据库监控、压缩及为优化性能而进行的数据库调整等方面，从而帮助组织更轻松部署、运行和管理数据密集型工作负载。



## 为高价值工作负载提供高性能

调整数据系统以满足应用程序性能要求是需要大量努力和专业知识的持续过程。PureData System for Transactions 可通过以下功能帮助简化性能管理：

- 自调优：自动分配资源
- 自平衡：自动加载平衡数据访问请求
- 自优化：记忆使用情况统计数据并自动选择最有效的数据访问计划

- **自监控**：通过基于阈值的警报提高性能
- **智能存储管理**：自动管理存储设备间的热、温和冷数据以达到最优性能
- **存储优化**：自适应压缩功能有助于节省存储空间，并通过将数据压缩至可以更快移动的较小集合来提高性能
- **单一、集成的控制台**：从单一仪表板监控和管理所有系统组件，从而简化识别和克服性能瓶颈

---

## 主要功能

### 数据库管理

包含 DB2 pureScale® 功能的 IBM® DB2® 10 Enterprise Server Edition  
 IBM InfoSphere® Optim™ Query Workload Tuner 3  
 IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime 3.1  
 IBM InfoSphere Optim Performance Manager 5  
 IBM InfoSphere Optim Configuration Manager 2  
 IBM Tivoli Storage Manager Client

### 其他工具

IBM InfoSphere Data Architect 8  
 IBM Data Studio 3

### 操作系统

Red Hat Enterprise Linux 6

### 存储器

包含 IBM Easy Tier® 自动存储层的 IBM Storwize® V7000

---

## 模式的强大功能

PureData System for Transactions 的核心是将数据管理原理和专业直接融入系统中的新功能。即所谓的专业知识模式，这种创新方法将最佳实践融入可重用、可部署的软件包中。系统利用两种类型的平台模式加速数据服务的部署：

- **拓扑模式**：这些模式用于快速简便地部署数据库集群。集群实例是一组协同工作以提供更高级别可扩展性、可用性和吞吐量的数据库节点。通过使用拓扑模式，管理员能够在几分钟内创建数据库集群，从而避免手动创建所付出的时间、精力和专业知识。这些模式提供灵活的选项以便创建最符合应用程序需求的不同大小的集群。
- **数据库模式**：这些模式用于在系统上快速简便地部署 DB2 数据库。系统包括可用于创建为高性能事务处理而预先调试、预先配置数据库的默认 OLTP 事务数据库模式。IT 部门还可通过克隆现有数据库创建自己的数据库模式。在这两种情况中，数据库模式都能实现快速、简单而统一的数据库部署，并能应用程序开发提供用户友好的自助服务环境。

模式有助于创建标准化的基础架构、通过优化数据库配置降低造成错误的风险、减少 IT 运营负担并提高应用程序开发人员的生产力。

## 即时可用的高可用性功能

PureData System for Transactions 是高度可靠且具有弹性的数据系统。它具备自动故障检测和恢复功能，无需操作人员的全程关注即可实现高数据可用性。当需要系统维护时，修复可在预先集成的栈中交付，其中包含能够在不停机的情况下安装的所有必要操作系统和固件更新，从而支持连续的 OLTP 运营。

## 提高简便性以简化 IT 管理任务

PureData System 设计用于简化从采购到退役的整个系统生命周期。系统从一开始即完全整合。使用模式能够简化集群基础架构的部署，并以最少的专业知识在几分钟内部署能够用于生产的数据库。系统无需任何更改即可支持现有的 DB2 应用程序，只需少量更改即可通过开放标准访问 Oracle 数据库应用程序。此外，整个系统可以使用集成的管理控制台进行管理，并可得到 IBM 的全套支持。

PureData System for Transactions 的集成、优化设计有助于通过以下几种方式简化 IT 管理：

- 几小时内完成设置加速实现价值，帮助公司关注业务而非 IT 基础架构
- 通过将多台、孤立的数据库服务器整合到单个系统降低成本以提高资源利用率并简化管理
- 节省存储空间以帮助降低成本；客户已通过自适应压缩功能体验到存储空间节省 10 倍的益处<sup>6</sup>
- 简便的可扩展性有助于促进业务增长而无需进行昂贵的应用程序更改
- 无需任何更改即可支持 DB2 应用程序，只需少量更改即可支持 Oracle 数据库应用程序
- 单一、集成的控制台可对管理任务进行监控和管理，从而简化 IT 人员的操作负担
- 所有系统组件的全套支持

通过使用这些非常先进的功能，IT 员工能够关注战略性活动而非基础架构的管理和维护。

## 与 IBM PureApplication System 集成

IBM PureData System 可完美搭配 IBM PureApplication™ System。这两套系统均可提供数据服务，而且 PureApplication System 还能提供标准数据库可用性和性能。如果应用程序需要更高级别的可扩展性和可用性，PureApplication System 能够自动将数据库部署到 PureData System 以满足更高的服务级别。这种策略驱动、跨系统的集成通过将数据库部署在最能满足应用程序需求的系统上来简化数据库管理。如需了解更多信息，请访问 [ibm.com/puresystems](http://ibm.com/puresystems)

## 数据专业知识，运行准备就绪

系统有三种尺寸可供选择，这使得 IT 员工能够选择符合其业务需求的计算和存储功能（请参见表 1）。随着业务和工作负载的增长，组织能够通过简便地升级到更大尺寸的系统扩展容量。PureData System for Transactions 设计能够做到无需计划系统停机即可实现从小型到中型配置和从中型到大型配置的扩展。

IBM PureData System 广受市场领先业务合作伙伴支持，包括补充性的技术合作伙伴、经销商、系统集成商和服务提供商。如需获得完整列表或查看具体某个公司或解决方案是否在我们的计划之内，请访问：[ibm.com/partnerworld](http://ibm.com/partnerworld) 或联系 IBM 代表。

IBM PureData System for Transactions 配置	小型 (1/4 机架)	中等 (半机架)	大型 (全机架)
IBM Flex System™ Enterprise 底座	1	1	2
IBM Flex System x240 Compute ITE - 两个 Intel Xeon E5-2670 8C 2.6 GHz - 一个 IBM Flex System EN4132 2 端口 10 Gb 以太网适配器, 配备 RoCE 支持 - 一个 IBM Flex System FC3172 2 端口 8 Gb 光纤适配器	6	12	24
IBM System Networking RackSwitch™ G8264 - BNT 48 端口 SFP+, 4 端口 QSFP+	2	2	2
内核总数	96	192	384
内存	1.5 TB	3.1 TB	6.2 TB
IBM Storwize V7000 磁盘单元	1	2	4
IBM Storwize V7000 磁盘扩展单元	1	2	4
原始 SSD 存储容量	4.8 TB (12 × 400 GB)	9.6 TB (24 × 400 GB)	19.2 TB (48 × 400)
原始 HDD 存储容量 (900 GB 驱动器)	32 TB (36 × 900 GB)	64 TB (72 × 900 GB)	128 TB (144 × 900 GB)
总用户容量 — 非压缩	18.6	37.2	74.4
电源 (美国)	4 × 60 安培 3 相	4 × 60 安培 3 相	4 × 60 安培 3 相
电源 (欧洲)	4 × 32 安培 3 相	4 × 32 安培 3 相	4 × 32 安培 3 相
功率	5.6 KW	9.0 KW	16.6 KW
冷却 (BTU/小时)	19K BTU	31K BTU	57K BTU
重量	530.6 kg	636.1 kg	964.9 kg
尺寸	644 mm (宽) × 1181 mm (深) × 2015 mm (高)		

表 1: IBM PureData System for Transactions 标准配置。

## 眼见为实 — 免费测试体验

数据系统需要随时可用、快速且实惠, 以便支持当今业务环境的需求。PureData System for Transactions 可提供满足这些需求的智慧方法。

组织可以通过 IBM PureExperience™ 计划试用 PureData System for Transactions。该计划可供您免费使用自己的数据测试体验该系统。该计划提供现场安装和商业价值展示、培训及数据迁移服务、在特定期限内使用该系统 and 全套支持。有关该计划的详细信息和当地实际可用情况, 请访问: [ibm.com/PureExperience](http://ibm.com/PureExperience) 或联系 IBM 代表。

## 为何选择 IBM?

PureData System for Transactions 利用 IBM 在资源部署、工作负载管理、自动化和优化方面丰富的专业知识，创建能够让公司低投入、低风险实施和维护的高效、自动化系统基础架构。此外，该系统中还蕴含数据管理最佳实践，可帮助组织更轻松部署、运行和管理数据密集型工作负载。

## 如需更多信息

如需了解 IBM PureData System for Transactions 的更多详情，请咨询 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问：

[ibm.com/puredata](http://ibm.com/puredata)

此外，IBM Global Financing 可以帮助您以最经济高效和最具策略性的方式获得您企业所需的软件功能。我们将与符合信用要求的客户合作以定制最适合其业务与发展目标的融资解决方案，实现高效的现金管理，并降低其总拥有成本。

如需更多信息，请访问：[ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



© IBM 公司版权所有 2012

IBM Corporation  
Software Group  
Route 100  
Somers, NY 10589

美国印制  
2012 年 10 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、DB2、Easy Tier、Flex System、GPFS、InfoSphere、Optim、PureApplication、PureData、PureExperience、pureScale、PureSystems、RackSwitch、Storwize 和 Tivoli 是国际商业机器公司的商标，已在全世界许多司法辖区注册。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。当前的 IBM 商标列表请参见网站的“版权和商标信息”版块：[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Microsoft 和 Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家/地区的注册商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和/或其他国家/地区的注册商标。

本文档包含截至发布之日的最新信息，IBM 可能随时更改。并非所有产品或服务在 IBM 开展业务的所有国家/地区均有提供。

用户应自行负责使用 IBM 产品和程序评估和验证其他所有产品或程序的运行情况。

本文所载信息按“原样”提供，不做任何明示或暗示的担保，包括对适销性、特定目的的适用性的任何担保，以及针对非侵权的任何担保或条件。IBM 根据产品交付协议中规定的条款和条件为产品提供担保。

关于 IBM 未来发展和意向的声明仅表示目标和意愿，可能随时更改或收回，恕不另行通知。

实际可用存储容量可能表示未压缩和压缩数据容量，会有所不同，可能会低于标示容量。

- 1 基于一项大型配置。
- 2 专为处理能力而设计的可扩展性和单一数据库所需的内存资源。
- 3 设计用于正常操作和典型事务工作负载。
- 4 同上。
- 5 IBM 委托 Forrester Consulting 开展的调研结果。
- 6 基于 DB2 “早期使用计划”中的客户端测试。



请回收再利用