



# IBM Db2: AI 数据库

AI 驱动, 打造智能企业

---

## 亮点

- **AI 驱动:** 使用机器学习调整工作负载并优化查询, 大大提高了查询速度。
  - **针对 AI 构建:** 畅享更快速的数据挖掘, 建模更复杂的关系并充分利用数据科学工具的支持。
  - **出色性能:** 采用内存技术处理关键任务的事务和分析工作负载。
  - **PB 级可扩展性:** 使用业界领先的压缩技术和超过 100 个节点<sup>1</sup>的应用透明数据库可扩展性按需扩展。
  - **企业可用性:** 在数秒内即可实现两个节点间的故障切换。<sup>2</sup>
- 

如今的企业依靠数据运行, 而推动企业发展的管理者必须采用前瞻性的数据科学和人工智能 (AI) 技术才能保持差异化竞争优势。他们还必须能够有效地支持日益复杂的业务运营, 并确保设备正常运行。曾经需要多个数据平台支持这些不同的需求, 但现在的情况已大不相同。

IBM Db2<sup>®</sup> 11.5 新增了 AI 功能, 旨在帮助优化性能并支持数据科学家更深入地挖掘数据, 这提升了其以往的可靠性。它由 AI 驱动, 也是针对 AI 而构建。

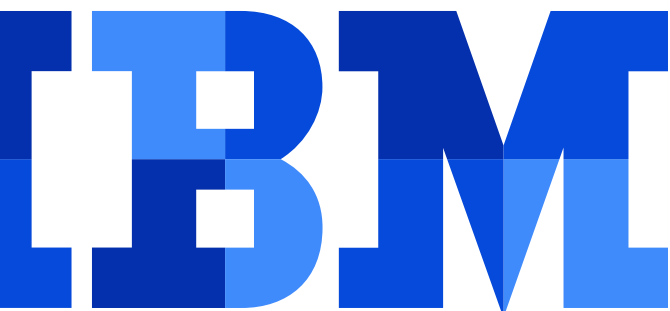
## AI 驱动

- 机器学习算法有助于有效提高查询速度。
- 它用于对查询进行评分, 并提供基于置信度的结果, 可促使更快获得洞察。
- Augmented Data Explorer (增强版数据浏览器)<sup>4</sup>使各类用户 (包括数据科学家、开发人员和业务线用户) 可以借助直观的界面和自然语言查询 (NLQ) 功能更便捷地获得洞察。

## 针对 AI 构建

- 支持 PYTHON、GO、JSON 和 Jupyter Notebooks, 使数据科学家得以使用现有的最具创新性的工具。
- 数据联邦可在运行操作时将关键任务数据保留在原来的存储位置, 从而可促使更为便捷地获得新洞察。

Db2 基于企业数十年以来一直依赖的功能添加了此 AI 功能。硬件加速和内存技术支持关键任务的事务和分析工作负载。Db2 列式数据存储功能 (BLU Acceleration<sup>®</sup> 功能) 使用高级压缩技术有效地缩短响应时间, 没有纯内存系统的限制。Db2 还提供超过 100 个节点的 PB 级、应用透明的数据库可扩展性, 能满足几乎任何组织的成长需求<sup>1</sup>。



## IBM 混合数据管理

### 解决方案简介

它的灵活性也非常高。它可以单独购买,或作为IBM Cloud Pak for Data 磁带盒购买,通过它可以访问数据库、数据仓库、数据湖和快数据解决方案以及 AI 阶梯各梯级的解决方案。Db2 还使用通用 SQL 引擎来确保混合数据管理各解决方案的集成,同时 Cloud Pak for Data 的数据虚拟化功能可实现与非 IBM 产品的更多资源的整合。无论数据位于本地还是云端,是属于结构化数据还是非结构化数据,亦或是基于 SQL 还是 NoSQL,都可以将其整合以获得更深刻的洞察。

### 借助 AI 提升性能

Db2 11.5 的 AI 增强功能旨在帮助公司加快数据挖掘,并支持 AI 应用程序的易用性。这些新功能与现有的 Db2 性能提升技术相结合,使 Db2 成为助力您的企业稳健地“攀登”AI 阶梯的完美解决方案。

### 大大加快的查询速度

查询优化是任何数据平台性能的关键要素,因为即使对于世界上运行最快的数据库,查询的缓慢执行也会拖延其速度。实际上,有些研究表明,数据库管理员需花费多达四分之一的时间来优化查询<sup>3</sup>,这使他们难以提供其他方面的支持。

Db2 11.5 通过使用机器学习减少调优需求,从而缓解了这一瓶颈。它通过监测一段时间内的 SQL 性能信息,并使用机器学习算法将其与查询相关联,从而为特定的 SQL 语句创建和优化模型以实现此目的。因此,机器学习有助于更有效地估算访问路径成本,以此加快查询执行速度并减少资源消耗,从而显著提升性能。

反过来,更快返回的查询结果意味着企业可以适时利用洞察,使其发挥更大的作用 - 这是由于他们以差异化优势赢得竞争,或者他们能够更及时地响应客户需求。此外,更快的查询完成速度还可以提高查询吞吐量,可促使获得更多洞察。

### 基于置信度的查询结果

AI 的核心优势之一在于,它提升了人们在日常活动中的决策能力。出于此目的, Db2 的其中一个可用功能是利用机器学习对历史 SQL 查询结果的准确性进行评分,并基于这些评分对未来结果按照优先级重新排序,将具有更高置信水平的结果优先排序。这样,用户可以快速识别并为企业提供最准确的洞察,而不会完全依赖经验或直觉。而企业了解其成功几率更大,因此也足以满怀信心地寻求这些机会。

### 更直观的洞察

AI 具有在整个组织内推动获得洞察的巨大潜能。Db2 通过其包含的 IBM Db2 Augmented Data Explorer (ADE) 实现此目的。ADE 提供了一个直观的自助服务分析门户网站,不同技能水平层次的用户都可以浏览并挖掘其数据。无需复杂的搜索查询或全面的培训,即可获得与数据有关、有价值的统计性洞察。用户可以通过自动生成的图表和可视化信息(包括复杂模式和多元集群图表)来发掘洞察。并且是以自然语言摘要的形式显示结果,进一步简化了结果解释。对任务去中心化,让更多的人参与其中,可以成倍提升组织的数据挖掘能力,同时,相较于通过企业结构进行通信,这可让他们能够更快速及时地利用获得的洞察。

### 数据科学支持

数据科学家是公司最为宝贵的资源之一。因此,因竭尽所能确保他们的时间不被浪费。Db2 支持 PYTHON 和 GO 等语言、JSON 等架构以及 Jupyter Notebooks 等协作开发环境,可确保开发人员和数据库管理员能够使用具创新性的数据科学工具。从根本上而言,它可发挥两方面的作用: Db2 开发人员现在可以访问和使用数据科学功能来推动更深入的数据挖掘,数据科学家也可以利用 Db2 的性能、可靠性和一般企业就绪性。

## IBM 混合数据管理

### 解决方案简介

#### Db2 BLU Acceleration

基础架构无法跟上数据增长和变化的速度,因此常常会影响分析的有效性和速度。IBM BLU Acceleration 寻求通过多种先进技术提高处理速度来解决这个问题,这些技术包括:

- **内存内计算** - 这项技术动态优化了数据从存储到系统内存再到 CPU 内存的迁移。Db2 支持现有基础架构上的内存内计算以及更深入的分析。此内存功能针对 SAP 应用程序、事务和分析工作负载进行了优化。它也适用于从 Oracle 数据库迁移的工作负载, Db2 对此可提供平均 98% 的兼容性。<sup>4</sup>
- **大规模并行处理 (MPP)** - Db2 中基于 MPP 的集群架构可缩短查询响应时间,从而更利于从实时操作和历史数据中获取洞察。也可支持多核和单指令多数据流 (SIMD) 处理。
- **可行性压缩** - 在保持数据顺序的同时减小需存储的数据大小。这样无需解压数据,即可进行分析,从而可节省时间和存储成本。
- **数据忽略** - Db2 评估哪些数据与查询最具关联性,并跳过无关的数据,通过省略非必需的处理节省时间。
- **列式 Db2 影子表** - BLU Acceleration 直接在核心 Db2 系统中利用额外的存储引擎和集成运行时,以支持列式表与传统的行式表并行存储和分析。因此可以在不影响交易性能的情况下直接在交易环境中分析运营数据,以维持对现有企业资源计划 (ERP) 环境和技能的投资,避免业务中断。

总的来说,这些技术能够简化或省略减慢分析速度的步骤,从而加快处理速度。潜在的优势包括:能够更及时地回答业务问题,使用户可以更快地采取行动;可行性压缩可节省大量存储空间;以及简化了对事务和分析数据工作负载的执行和管理。

#### 便捷、灵活地使用所有数据

随着大部分行业的快速变化以及所有类型、速度和位置的数据的增加,需要一个具有极大灵活性和便捷性的数据库。Db2 与其他混合数据管理解决方案(包括 IBM 的解决方案、开源解决方案以及其他供应商的解决方案)及其各种部署选项的集成有助于实现该目标。

#### 作为 Cloud Pak for Data 的一部分

可以将 Db2 作为平台的一部分购买,这个平台包含完整的 AI 阶梯的解决方案。其中包括数据库、数据仓库、数据湖和快数据解决方案以及阶梯其他梯级的功能,例如 Watson Studio Open Scale 等。企业可以从仅使用 Db2 开始,并根据需要购买其他 VPC 以添加其他的功能,从而实现按需扩展。此外,从一开始就引入了治理优化数据组织和数据虚拟化,因而无需迁移即可访问任何位置的数据。而且由于 Cloud Pak for Data 是一个容器化平台,因此它可以在支持 Linux 容器的任何硬件和支持 RedHat 的任何云端运行。

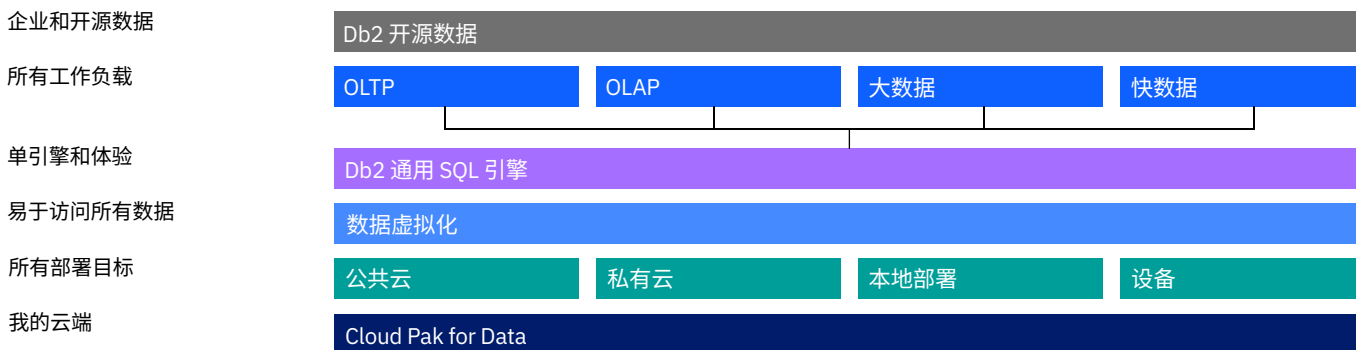


图1: IBM Hybrid Data Management 提供单个 SQL 引擎处理多项工作负载和部署。

## IBM 混合数据管理

### 解决方案简介

#### 借助通用 SQL 引擎更有效地访问数据

即使使用了适当的数据管理解决方案,但如果数据库无法以有效、及时的方式可靠地连接到所有数据源,也会降低其有效性。Db2 通过通用 SQL 引擎解决了这一难题。通用 SQL 引擎的内置数据联邦可使 Db2 用户访问 Db2 系列产品(如 IBM Db2 Warehouse、IBM Db2 Big SQL、IBM Db2 Event Store、IBM Integrated Analytics System)和现有的 IBM Pure Data® for Analytics (即之前的 Netezza®)产品中的数据。它的数据联邦功能还可扩展到 Oracle、Teradata、Microsoft SQL Server 和 Amazon Redshift 等云端以及 Hive 等开源解决方案。这使得跨多个数据源运行查询变得快捷,因为可在数据所处的位置处理查询,无需进行数据迁移。此外,您只需编写一次查询,即可将它用于 Db2 系列的任何产品(如上述产品)中。访问更多数据可获得更全面的洞察,并促使采取更合理的行动。无需迁移数据或重写查询而节省的时间可以用来更快速地采取行动,并可以将更多精力用于获得其他洞察。

#### 云和多云灵活性

许多企业已经采用一种混合数据管理模型,通过它可以同时利用云端和本地部署,而最近,他们又转而采用多云策略。实际上,根据商业价值研究院最近的调查,98% 的公司预测他们在未来三年内将使用混合多云。使用云和多云的原因包括企业要求减少资本支出、加速短期项目执行以及避免供应商锁定。但无论做何决定,数据库都必须能够灵活地满足企业的云需求。Db2 在本地、托管和云选项中提供相同的体验和功能,这样开发人员可以充分利用现有技能并简化本地和云端之间的切换。此外,Db2 可以部署在包括 IBM Cloud™ 和 Amazon Web Services 在内的各种公共云平台上,因此您可以继续(或开始)您的多云策略。

IBM Db2 托管产品具有与其本地同类产品相同的功能以及快速的自助云部署和即付即用许可。

#### 超大规模数据库 (VLDB) 完善

Db2 V11.5 将大数据植入在线事务处理 (OLTP) 系统——以前仅限于仓储。随着如今组织中数据源数量的不断增加和数据量的激增,OLTP 系统可包含数百 TB 的数据。针对超大规模数据库大小和用户群的部分增强功能包括:

- 近期和常用页面的并发和可扩展性
- 吞吐量提高
- 在分区级执行在线表重组任务
- IBM Db2 数据库分区功能 (DPF)
- Db2 工作负载管理

#### 直观的部署选项

Db2 近期简化了其版本结构,以简化从原型到生产部署的过程。从免费下载的版本到 Db2 标准版和高级版,Db2 V11.5 的所有版本目前都共享一个通用安装镜像。它还提供一个简单的可选打包结构,包括 Db2 Advanced Recovery 和 Db2 Performance Management 产品。

针对日趋复杂的用例互为补充的三种版本为:

- **供试用和开发人员使用的 IBM Db2 免费下载版:** 这个版本不受支持,供单个应用程序开发人员设计、构建、测试和原型化应用程序,可将其部署在任何 Db2 客户端或服务平台上。它具有 Db2 标准版和高级版的所有功能,但仅限于 4 核和 16 GB RAM,并且不能在生产系统中使用。
- **IBM Db2 标准版:** 这一版本是中型企业和部门部署的理想选择。它具有高级版的所有功能,但仅限于 16 核和 128 GB RAM。它以独立产品的形式提供,可在 IBM Cloud Pak for Data 中本地部署。

## IBM 混合数据管理

### 解决方案简介

- **IBM Db2 高级版**：这一版本旨在满足大中型企业的需求，是事务和运营分析工作负载的理想选择。它对内存、大字节、端点或核无限制，并可以部署在物理和虚拟服务器上。它作为 IBM Cloud Pak for Data 的扩展提供，帮助管理员更轻松地使用事务数据库以外的其他功能。
- **IBM Db2 Advanced Recovery Solution (IBM Db2 高级恢复解决方案)**：可单独购买该可选软件包。它有助于提高数据可用性、降低风险并加速关键管理任务。它可以与前面提到的所有 Db2 版本一同使用，包括适用于 Linux、UNIX 和 Windows V3.1 的 IBM Db2 Merge Backup；适用于 Linux、UNIX 和 Windows V5.1 的 IBM Db2 Recovery Expert；以及适用于 Linux、UNIX 和 Windows V6 的 IBM InfoSphere® Optim™ High Performance Unload for Db2。

### 企业信赖的可靠性

数据库的可靠性取决于多种因素。数据库必须足够安全，以使您可以放心地使用敏感数据同时遵守政府法规要求。它必须具有备份和灾难恢复功能，这样，即使在发生意外时它也仍然可用。而且它必须包含符合特定业务需求的直观且简便的工具。

### 高安全性和加密

Db2 V11.5 基于其一直以来的高安全性构建，可提供对密钥管理互操作性协议 1.1 (KMIP 1.1) 的支持。这使得它可以与集中式企业密钥管理器（例如 IBM Security Key Lifecycle Manager）和其他支持该行业标准协议的产品集成。这种对企业内部多个数据库和文件系统的集中式密钥管理不仅可增强安全性，还可降低用户的使用难度，为他们节省了时间来执行更具价值的任务。此外，Db2 可以托管于世界各地的 IBM 数据中心，有利于满足在特定地区或国家保存数据的法规要求。

### 备份和恢复

无论在日常业务中或是发生灾难时，数据库的可用性都是大部分组织最关心的问题。Db2 通过各种方式为组织提供这种可用性。首先，它采用 IBM Db2 pureScale® 集群技术通过 Geographically Dispersed Db2 pureScale Clusters (GDPCs) 避免计划的和意外停机。它可支持多个相距很远并可能位于独立电网中的站点的灾难恢复。即使在维护期间，这一功能也几乎可以确保不会因停机产生任何高成本。

它的安装也较简单。Db2 V11.5 可在数小时内部署、启动和运行 pureScale，仅需通过按钮即可安装 pureScale 集群。根据 IBM 内部测试，简化的安装程序可以将安装过程至少优化 40%（套接字）或 25%（RDMA）。此外，它还将本地 IBM General Parallel File System (IBM GPFS) 复制安装过程的步骤从 30 步减至 4 步。这类安装还引入了更智能的默认设置、直观的选项和跨主机的快速预部署验证，可以通过完全回滚来重新执行，以提高中止和部分安装的弹性。Db2 V11.5 支持集群之间的所有同步模式（SYNC、NEARSYNC、ASYNCR 和 SASYNCR），可在本地、远距离或在云端实现高可用性灾难恢复（HADR）。

通过变更队列复制和变更数据捕获（CDC）复制，可以提供更多的 HADR 支持，并可提供更多的选项。本地 Db2 实例还可以复制数据到其他 Db2 实例或托管的 Db2 中，可在发生基础数据中心灾难时发挥故障保护作用。同时 Db2 用户还可以利用备份和日志压缩进行加速。Db2 11.5 使企业可以将压缩任务卸载到 POWER9® 处理器的硬件中，并使用 IBM Active Memory Expansion 大大减少 CPU 消耗和运行时间，同时仍能保持大部分的压缩存储优势。

## IBM 混合数据管理

### 解决方案简介

## Db2 工具

Db2 提供对全部各种数据库管理解决方案的访问, 为企业提供全面的功。这使开发人员、架构师和数据库管理员能够以更高的效率、可扩展性、性能和有用性来设计、开发、管理和部署事务和

仓库数据库。为了帮助您加快应用速度并提高 Db2 关键功能的价值, 所有工具都已更新, 可支持 BLU Acceleration、压缩和 pureScale 功能。Db2 的部分可用工具包括:

工具	描述或功能
<b>IBM Data Server Manager</b>	IBM Data Server Manager 可帮助用户在混合数据企业内部管理、监测、控制和优化其 IBM 数据管理平台的性能。它还可使数据库管理员和其他 IT 员工能够主动管理性能并预防问题发生而影响业务。
<b>IBM Advanced Recovery Feature (IBM 高级恢复功能)</b>	IBM Db2 Advanced Recovery Feature 结合了三种 Db2 工具, 用于数据库高级备份、恢复和数据提取。这些工具有助于提高数据可用性、加速关键的管理任务并降低停机风险, 而停机则可能导致高成本。
<b>IBM Db2 Augmented Data Explorer<sup>4</sup></b>	IBM Db2 Augmented Data Explorer 是一个易于使用、基于 Web 的平台, 它可以连接到 Db2 数据库 (无论是本地或云端), 通过自动生成的可视化信息和自然语言摘要即时挖掘关键数据。
<b>IBM Db2 Connect</b>	IBM Db2 Connect 用于管理对企业的本地或云端数据的访问。对于敏捷型企业, 它可以完善应用程序实现并提供高性能、高度可扩展的通信基础架构, 用于将数据连接到 Web、Windows、UNIX 和 Linux 应用程序。
<b>IBM Data Studio</b>	IBM Data Studio 可提供一种集成的模块化环境, 以促进数据库开发和 IBM Db2 管理。它还可通过开源集成环境和用于 z/OS <sup>®</sup> 、Db2 for i、IBM Informix <sup>®</sup> 和 Db2 Big SQL 的数据库开发工具优化协作。
<b>IBM InfoSphere Data Architect</b>	IBM InfoSphere Data Architect 是一种协作型企业数据建模和设计解决方案, 可以简化和加速与商业智能、主数据管理和面向服务的架构相关计划的集成设计。

如需了解更多有关 IBM Db2 数据库管理解决方案的信息, 请访问: [ibm.com/analytics/db2/tools](http://ibm.com/analytics/db2/tools)。

## Db2 V11.5 高级功能

以下为 Db2 V11.5 的主要功能和技术概述。每项功能都旨在帮助企业提高运营效率。

功能	描述或功能
<b>Common SQL Engine (通用 SQL 引擎)</b>	企业只需编写一次 SQL 查询, 然后便可部署到任意位置, 适应任何数据形式 (在整个 Db2 系列的混合数据管理解决方案中使用)。
<b>Machine Learning Query Optimizer</b>	使用机器学习算法提升查询性能和效率, 以显著提高查询性能。

**IBM 混合数据管理**  
**解决方案简介**

功能	描述或功能
基于置信度的查询结果	通过机器学习对 SQL 查询结果进行评分, 将具有更高置信水平的结果优先排序, 以便企业可以更准确地利用洞察。
数据联邦	免除了数据迁移的必要, 并提供所有数据的单一视图, 能够加快和简化跨多个数据源的查询。
IBM Db2 Augmented Data Explorer <sup>4</sup>	便于企业用户通过自动生成的可视化信息和自然语言摘要即时挖掘和利用关键数据。可作为附加工具免费使用该功能。
BLU Acceleration	突破内存列存储处理的性能, 又没有成本或纯内存系统的限制, 极大地简化并加快了企业获得洞察的过程。
压缩	使用多种技术帮助降低存储需求并提升性能, 这些技术包括通过页面级压缩的表和索引压缩以及具有高级编码的 Db2 BLU Acceleration, 可最大程度地压缩列表。
连续数据提取	从整个组织的多处来源连续加载数据, 以支持更快的决策。
IBM 数据库分区功能 (DPF)	通过将数据库透明地划分为多个分区并利用多个服务器的功能来满足对大量信息的请求, 从而实现大规模并行处理。
Db2 pureScale	利用共享磁盘、集群技术将应用程序从底层数据库架构的复杂性中解放出来, 从而透明地实现应用程序的高可用性和出色的可扩展性。
Db2 Workload Management (Db2 工作负载管理)	根据服务类别、工作负载特性、运行时间、时间信息等, 实现精细的资源分配、监测和工作负载管理。
Federation Server (联邦服务器)	支持 Db2 和其他数据库的联邦。它包括 Db2 与 Oracle 数据库以及 Microsoft SQL Server 之间的联邦, 用于阶段迁移或长期共存策略。
物化查询表 (MQT)	通过预计算全部查询或部分查询的结果提升复杂查询的性能。
物化查询复制 / 变更数据捕获 (CDC)	以极低的延时复制大量数据。
多温度数据管理	通过存储分层以及在不同类型的存储媒介之间实时传输数据的功能, 帮助最优化性能并降低总媒介成本。
列式存储	通过定向扫描一个或多个特定列中的值, 无需处理表中所有数据, 从而提升性能并降低用于分析工作负载的处理器、内存和 I/O 资源的消耗。
数据忽略	通过自动避免处理查询不需要的数据降低处理器、内存和 I/O 资源的消耗。
影子表	为必须在 OLTP 环境中执行的查询提供 BLU Acceleration 的性能优势, 其中行式表的列式副本以 MQT 实现, 并通过复制保持。

## IBM 混合数据管理

### 解决方案简介

#### 让 Db2 助力您“攀登” AI 阶梯

混合数据管理解决方案能够提供各种数据以获得最深刻的洞察,为 AI 应用提供了最初的稳固基础。Db2 将 AI 融入数据库本身以满足此类需求。它既由 AI 驱动,可提升优化和查询速度,也针对 AI 构建,并可提供数据科学工具、数据联邦以及建模更复杂关系的功能。

AI 与 BLU Acceleration 中已包含的处理优化、压缩和数据忽略功能相结合时,可显著提升 Db2 数据库的性能。通用 SQL 引擎和 IBM Cloud Pak for Data 的灵活性还有助于确保将所有类型的数据置于最合适的位置,并仍可利用它们获得更全面的洞察。而且 Db2 具备企业维持高可用性水平所需的安全性、备份和灾难恢复功能。

#### 体验 Db2: AI 数据库

现在就开始采用 AI 数据管理吧。马上开始体验 Db2 三种版本中的第一种版本 - 供试用和开发人员使用的[免费下载版](#)。如需了解更多有关其他版本和可选软件包的更多信息,请联系您的 IBM 代表或业务合作伙伴、与 Db2 专家进行[免费的一对一咨询](#),或访问[ibm.com/analytics/database-management](https://ibm.com/analytics/database-management)。

此外, IBM Global Financing 提供诸多支付选项,帮助您获取发展业务所需具备的技术。IBM 提供 IT 产品和服务购置到处置的整个生命周期的管理。如需了解更多信息,请访问:  
[ibm.com/financing](https://ibm.com/financing)。





©IBM Corporation 版权所有，2020年。

IBMCorporation  
IBM Analytics  
Route 100  
Somers, NY 10589

美国印制  
2020年3月

IBM、IBM 徽标、**ibm.com**、BLU Acceleration、Db2、IBM Cloud、Informix、InfoSphere、Optim、POWER9、PureData、pureScale 和 z/OS 是国际商业机器公司在全球许多司法辖区的注册商标。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 商标列表请见网站的“版权和商标信息”版块：

[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)。

Netezza® 是 IBM 旗下公司 IBM International Group B.V. 的注册商标。

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

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

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。

本文所述的性能数据是在特定操作条件下得出的，实际结果可能有所不同。用户应负责对 IBM 产品和程序的任何其他产品或程序运行进行评估和确认。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。

客户应遵守适用的法律与法规。IBM 不提供法律建议或声明或保证其服务或产品能够确保客户遵循所有法律或法规。

良好安全实践声明：IT 系统安全性涉及通过预防、检测和应对来自企业内外的不当访问以保护系统和信息。不当访问可能导致信息被篡改、销毁、盗用或不当使用，也可能导致系统受损或被不当使用，包括被用于攻击他人。不应认为任何 IT 系统或产品是绝对安全的，任何一种产品、服务或安全措施都不能完全有效地防止不当使用或访问。IBM 系统、产品和服务被设计为合法的综合安全性方法的一部分，必然涉及其他操作过程，可能需要其他系统、产品或服务配合才能发挥最大效用。IBM 不保证任何系统、产品或服务不受任何一方的恶意或非法行为影响，也不保证您的企业不受任何一方的恶意或非法行为影响。

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 IBM 设计，可在使用 HADR 和 pureScale 集群的一般工作负载下正常运行。根据工作负载、配置和条件、网络可用性和带宽的不同，个别结果可能有所区别。
- 2 “[发展混合数据管理：加快数字化转型。](#)” IBM 应用洞察中心。2016年2月。
- 3 依据是 2011年9月28日至2012年3月7日期间内部测试和报告的客户体验
- 4 表示 Db2 即将推出的功能



请回收再利用