

运用逻辑数据仓库改进数据仓库，获得毫无束缚的敏捷性

解决方案

逻辑数据仓库

行业

适用于所有行业

官方网站

www.denodo.com

产品概述

Denodo 平台可供广泛访问企业、大数据和云数据源中的结构化与非结构化数据，并有批量和实时两种模式，充分满足数据密集型企业对分析型和操作型应用场景的性能需求，所需时间较传统数据集成工具也大幅缩短。

商业离不开具有可操作性的智能。多年以来，这种智能通常由商业智能工具来提供，方法就是从数据仓库中提取数据。业务相关者往往会期望所有相关的数据都能够复制进数据仓库中，即使有时候需要一天的时间才能等来最新数据。

随着近期技术的飞速发展，如大数据和云分析等，业务分析人员也以为在获取商业智能方面遇到的限制将变少，但遗憾的是，现实情况恰恰与之相反。

问题就在于，有些较新的数据源，如社交媒体平台数据、事务进程数据或有关机器运转的原始数据，其格式往往不适合存放在传统的数据仓库中。这些数据确实可以存储进去，也可以重新进行格式化，但成本非常高昂。

此外，如果这些数据重新格式化后存储在数据仓库中，数据量将迅速增长，成本也会继续大幅增加。与之相对的，公司会将这些数据存储在价格更低廉的云端存储系统中，如 Hadoop，但还是会有问题：不是所有数据都同时存在于数据仓库中，因此制作报表时就没办法使用全部数据。

逻辑数据仓库则是这个难题的最佳解决方案：所有数据都留在原位，但在显示上是位于同一位置，这样不管什么时候，所有数据都可以用来制作报表。

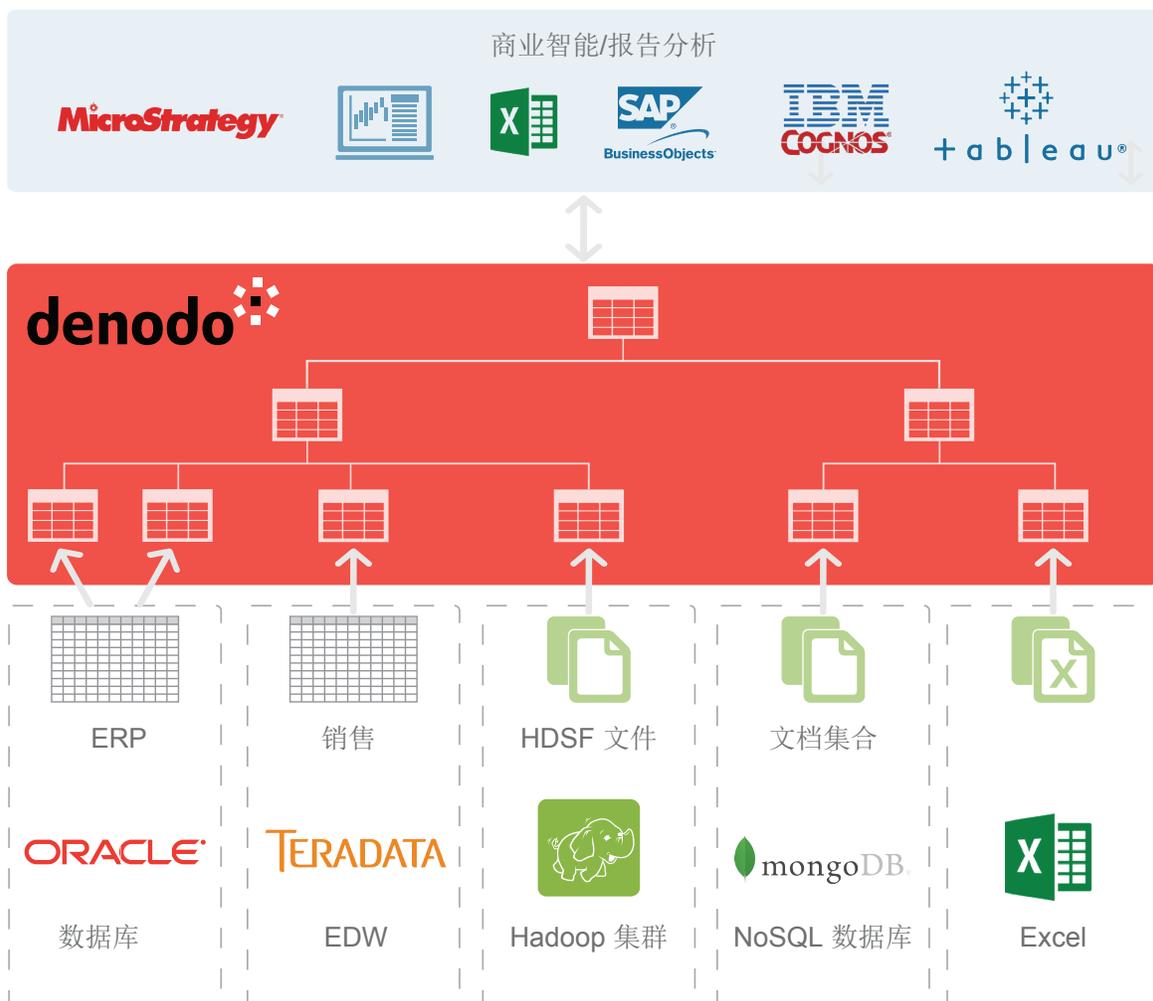
什么是逻辑数据仓库？

这个想法最先由 Gartner 提出，并这样描述逻辑数据仓库：位于传统数据仓库之上的“语义层”。语义的重要意义在于，两个系统只有在使用同一种语言时才能共享数据。将语义置于单独的一层中，由该层充当解释器，就能够与任何数据源进行对话。要访问任何一个数据集，业务分析人员需要首先与语义层对话，语义层再与数据源对话。

数据仓库研究所 (TDWI) 高级总监 Philip Russom 将逻辑数据仓库的定义简化为：“数据仓库架构的逻辑层或虚拟层，其下则集成了架构的物理层”。在这个定义中，“逻辑或虚拟”层对应 Gartner 的“语义”层，“物理层”对应“传统数据仓库”。

在这两种定义中，数据使用者均通过位于各个数据源之上的层访问数据，汇总到一起后制作报表。请注意，逻辑数据仓库不包含实际数据；而仅仅包含了用于访问每个数据源的智能。

Denodo 平台运用数据虚拟化技术，让公司能够建立起逻辑数据仓库，可以实时连接各种数据源，无论这些数据源位于本地还是在云端。



逻辑数据仓库：六大场景

Denodo 平台兼具灵活性和强大功能，让公司能够建立起广泛的逻辑数据仓库场景。以下是六个最常见的应用场景：



1. 虚拟数据集市

这是逻辑数据仓库最简单的配置，让业务分析人员只管访问所需的任何数据，不必操心数据访问的技术细节。虚拟数据集市集成了多个原本离散的数据源，并使之在呈现给用户和报告工具时都位于同一位置。

2. 数据仓库，扩展包含了主数据

使用逻辑数据仓库还可以将数据仓库中的数据与主数据管理系统中的数据相结合。主数据管理系统是客户或产品存储的“黄金记录”，因此当业务分析人员从数据仓库中提取数据时，就会与主数据实时同步，在提高客户服务敏捷性的同时大大减少代价高昂的错误。

3. 数据仓库，扩展包含了云数据

不同云环境（如 Salesforce.com）中的数据未必都存储在数据仓库中，因此会极大地妨碍商业智能。在这一场景中，逻辑数据仓库能够无缝实时访问云端存储的几乎所有数据，并与数据仓库中存储的数据完全集成，以实现强大的商业智能方案。

4. 多个数据仓库，合而为一

在此场景中，逻辑数据仓库可以集成两个或更多现有的数据仓库，并使之在显示上合而为一。这是一种强大的应用场景，由于公司间的合并，许多公司将被迫容纳两个或更多的数据仓库；并需要将所有数据从彼此隔离的仓库迁移到单一的整体数据仓库中，进行极其耗时耗资的物理集成。

在迁移过程中，例如从本地数据仓库迁移到云端数据仓库（如 Redshift 或 Snowflake），逻辑数据仓库可以解决用户需要访问两个数据源的复杂问题，从而实现平滑过渡。事实上，有了逻辑数据仓库，迁移过程甚至都不会引起用户注意。

5. 数据仓库历史数据卸载

如今，由于成本低廉，许多公司都在用云端存储器集群（如 Hadoop）来存储大量历史数据。但出于制作报表的目的，这类数据随后就会与数据仓库中的数据相分离。在这种场景下，逻辑数据仓库能够再一次实时将来自两个系统的数据相结合，这样您就可以对所有数据运行查询，而不会影响到业务流程。

6. 数据仓库扩展

类似地，公司往往希望将常用数据存储在手边的数据仓库中，将很少使用的数据放到云存储中。逻辑数据仓库让公司能够完全自助选择数据存储位置，而不会妨碍实时商业智能。

性能

在本篇简介中，我们提到过逻辑数据仓库能够提供对各种数据源的实时访问。那么在处理查询方面，逻辑数据仓库与传统数据仓库又有哪些区别？

逻辑数据仓库和传统数据仓库在查询处理性能上几乎没有差别。在一项传统数据仓库和逻辑数据仓库之间的性能对比测试中，传统数据仓库在查询“按客户列出总销售额”时，用了 20.9 秒返回了 199 万行结果，而逻辑数据仓库解决方案只多用了半秒时间。

逻辑数据仓库的业务优势

- 实时访问所有企业数据，以制作业务报表。
- 提升追加销售和交叉销售机会。
- 提高操作速度和客户服务能力。
- 支持在不影响业务连续性的情况下进行数据迁移。
- 在数据访问方面保持与 IT 的独立性。

客户案例

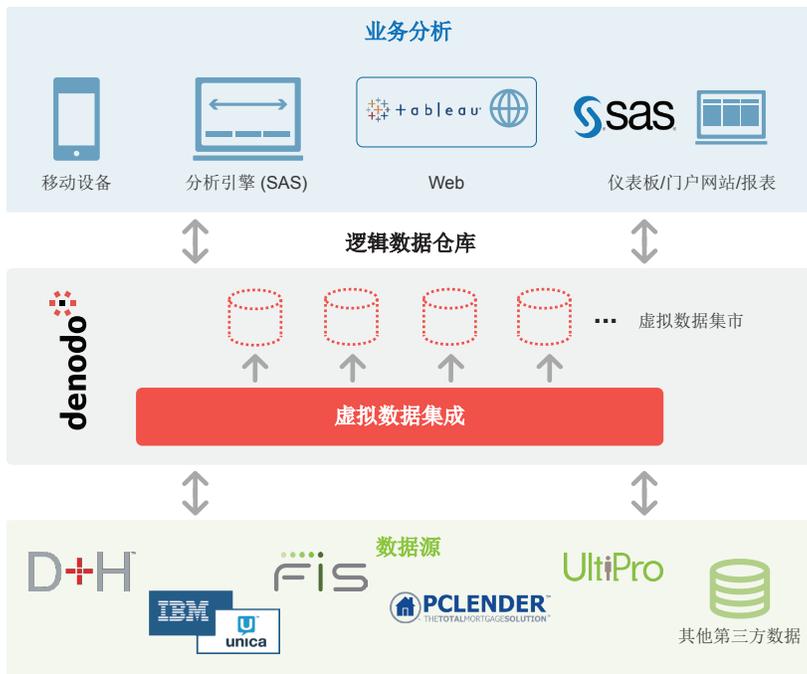
本节我们将介绍四家已成功利用逻辑数据仓库强大功能的公司客户案例。

客户案例：Seacoast Bank

Seacoast Banking Corporation of Florida 是佛罗里达州最大型的社区银行之一。近期，该银行深深感受到分别维护后台运营、数据仓库和贷款发放等功能系统所带来的影响，而一系列并购动作又进一步增加了复杂性。

Seacoast Banking 中来自核心银行、网络银行、风险以及其他小组的用户都需要向 IT 团队提出请求，才能够获得静态报表进行操作和分析。这种临时性的手动报表制作过程效率低下又耗时。Seacoast 希望实施一种现代化的商业智能工具，能够帮助用户进行数据切片和分块，满足分析性报表的制作需求。

解决方案



Seacoast 借助 Denodo 平台，利用数据虚拟化建立起逻辑数据仓库。逻辑数据仓库可无缝集成云端和本地信息系统中的运营数据，还提供分析和报表工具（如 SAS 和 Tableau）的聚合视图。随着逻辑数据仓库的建立，如今 Seacoast 已经能够提供企业范围内的自助式商业智能，并且可使用现代化的报表工具制作交互式趋势报表。

更重要的是，现在 Seacoast 已经能够对新数据进行快速访问、统一并建模，以运用于多个业务部门，支持银行近乎实时地处理信贷管理、风险防控、内部运营和《银行保密法》要求。Seacoast 现在能够快速提取数据，对于该行而言这已经是一项创造了价值的重要改进。

Seacoast Bank 副总裁兼业务技术和数据管理总监 Mark Blanchette 称，“在支持我们的业务用户通过自助式报表获取有价值的信息方面，Denodo 的数据虚拟化技术发挥了至关重要的作用。Denodo 平台的强大功能显著加快了 Seacoast Bank 开展业务的速度。”

优势

- 逻辑数据仓库大幅提高了 Seacoast 银行业务运营团队（如存款和贷款业务部门）及时、准确做出决策的能力。
- 相较于传统的提取、转换和加载 (ETL) 解决方案，逻辑数据仓库能够在不到一半的时间内集成数据，支持 Seacoast 满足企业内多个业务部门的运营和分析需求。
- 逻辑数据仓库帮助 Seacoast 将静态报表的制作时间由最长三天缩短到两小时，快速为贷款、存款、欺诈、信贷和风险管理业务部门的业务用户提供交互式自助报表。
- 在逻辑数据仓库的技术支持下，如今 Seacoast 已经可以实时执行关键的业务操作，如贷款处理等。

客户案例：VIZIENT

Vizient, Inc. 是美国最大型的会员制医疗保健绩效改善公司，主营提供创新性的数据驱动解决方案、专业支持和协作机会，从而改善患者治疗效果并降低成本。Vizient 与退伍军人健康管理局 (VHA)、大学健康系统联盟、Novation、MedAssets Spend, Clinical Resource Management 和 Sg2 进行联盟。

由于近期的一系列收购动作，财务数据、供应商销售数据和会员销售数据分别存储在各种不同的系统和数据集中，因此 Vizient 急需在这些离散数据影响到业务连续性之前将数据进行集成。此外，Vizient 还需要整合此类数据，以便获得高度的敏捷性，把握住新身份所带来的新机会。

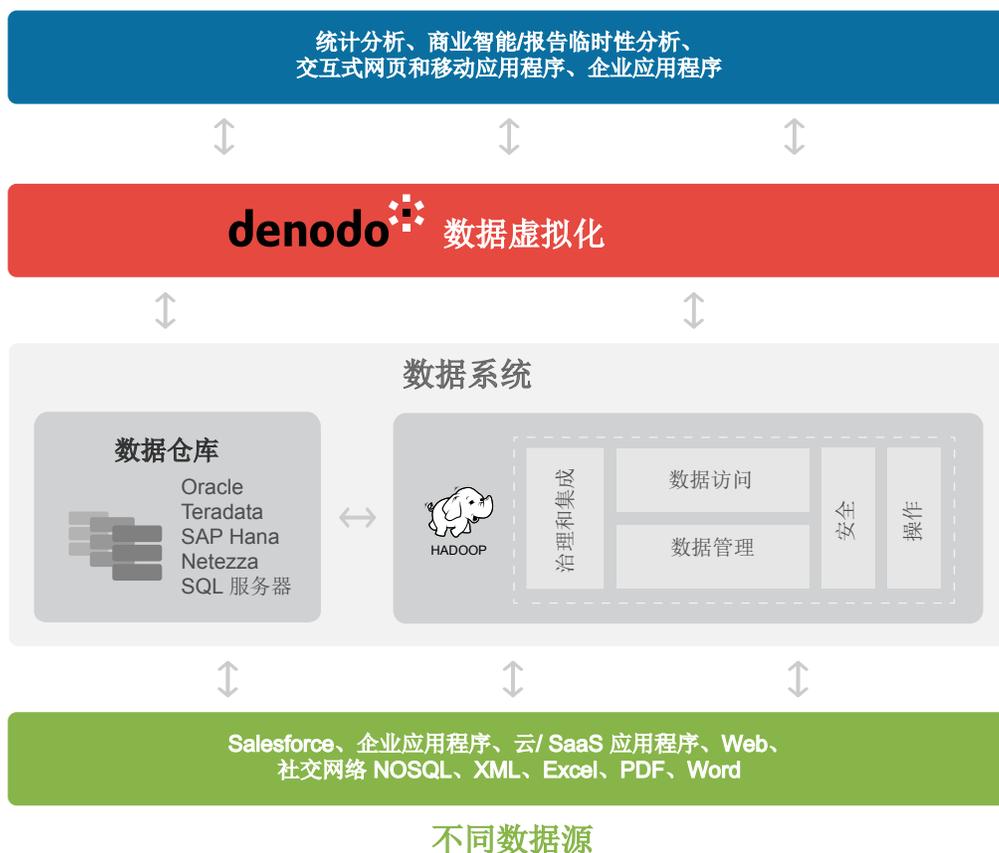
解决方案

Vizient 借助 Denodo 平台，通过逻辑数据仓库配置建立了一系列协同运作的逻辑数据集市，将所有数据关联在一起。

优势

在逻辑数据仓库的支持下，Vizient 能够：

- 将各个原有机构中离散的会计和财务数据集市统一到共享的虚拟库中。
- 为 Vizient 各机构的所有客户提供统一的供应商销售数据视图。
- 整合 Vizient 所有机构的会员支出和供应商销售数据，识别出可提高合同利用率的机会。

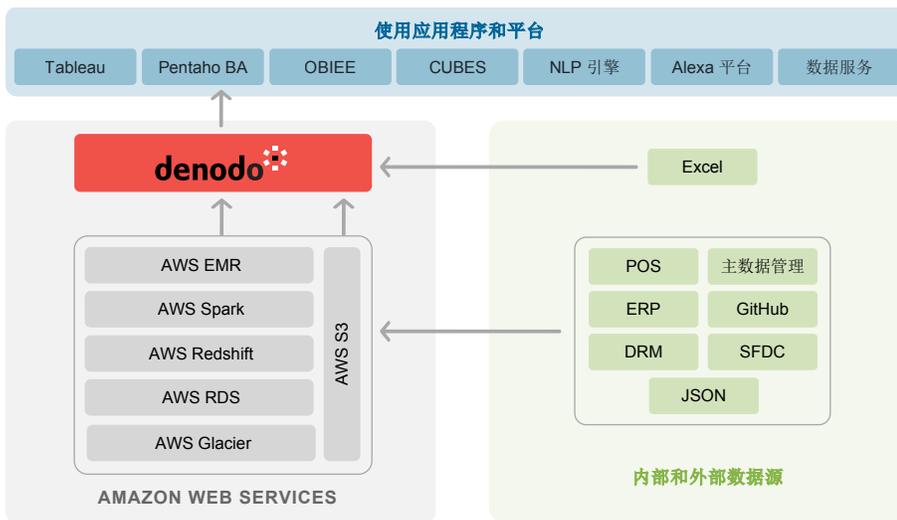


客户案例：Logitech

Logitech 成立于瑞士，是一家全球性的个人计算机和平板电脑配件提供商。EMEA 总部位于瑞士洛桑，美国总部位于加州纽瓦克。该公司主营个人电脑周边设备等产品的开发和销售，包括键盘、鼠标、轨迹球、麦克风、游戏控制器和网络摄像头。公司还在欧洲、亚洲和美洲设有办事处，并在美洲、欧洲、中东、非洲和亚太地区开展销售和营销活动。

Logitech 多年来致力于开发和提供数据服务，并使用本地部署系统进行分析。但为业务用户预配数据服务这种方式被动、耗时且效率低下。该公司的现代化产品和服务（如安全视频分析和智能家居设备）需要的是预测分析、实时数据分析和认知科学。为了实现这些功能，并且能够在合适的时间向业务用户提供合适的服务，Logitech 想将 IT 运营迁移到云端。云技术使得 IT 组织能够重新定义数据服务的生产和交付方式。

解决方案



Logitech 选择了 Amazon AWS 上托管的 Denodo 平台，来建立逻辑数据仓库。在这个全新架构中，来自不同本地数据源和其他第三方云端数据源（如 DRM、MDM、ERP、POS、Github 和 Salesforce）的数据都会加载到 Amazon S3 中。

Denodo 还集成了直接来自本地 Excel 文件和机器生成的数据、社交媒体数据、互联网数据以及其他来源的数据。

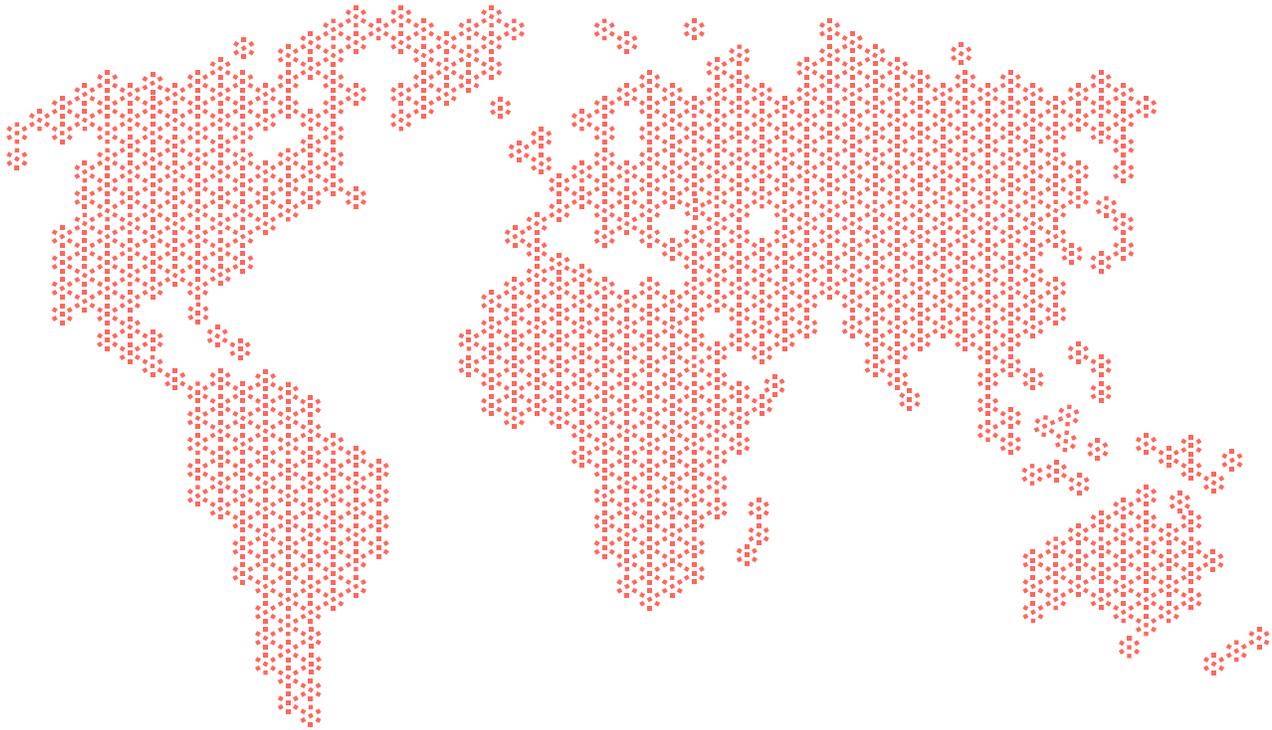
创建单一的一致数据存储后，Denodo 可向 Tableau、Pentaho BA 和 Web 服务等分析和报告应用程序提供数据。在 Logitech 基础架构中，Denodo 已成为单一可信来源，能够满足整个使用层的需求。

“我们部署了 Denodo 平台，以便将数据分析平台迁移到云，Denodo 数据虚拟化在这个过程中发挥了关键作用。” Logitech 大数据和分析负责人 Avinash Deshpande 表示。

优势

借助 Denodo 平台打造的逻辑数据仓库，Logitech 得以：

- 实施向云端的实时迁移，并将对业务运营的影响降到最低。
- 在必要的治理结构支持下，为快速创新创造共生环境。
- 达到卓越服务水平的同时降低成本。
- 帮助业务用户以便捷的自助方式使用信息。
- 快速形成原型设计，减少运营费用。
- 大幅加快数据科学和分析工作。



Denodo Technologies 是数据虚拟化领域的领导者，可为最广泛的企业、云、大数据和非结构化数据源提供敏捷、高性能的数据集成、数据抽象化和实时数据服务，而成本仅为传统方法的一半。Denodo 遍布各大行业的客户都明显提升了业务敏捷性和投资回报率。

官方网站 www.denodo.com | 电子邮件 info.cn@denodo.com | 社区网站 community.denodo.com

