

交付值得信赖的信息
2008年6月



Information Management software



信息引领创新

用信息奠定创新之路

Alan Meyer

IBM数据仓库市场营销

信息平台解决方案

目录

2	执行摘要
2	信息引领创新
3	现代数据仓库
3	数据仓库部署的挑战
5	IBM解决方案: 按需应变的信息
7	按需应变地建立信息
9	企业绩效管理与分析驱动创新
16	通过IBM动态数据仓库和IBM 信息议程整合全部信息

执行摘要

伴随着市场的发展, 企业面临着两难困境: 新的竞争者和新的规则, 而成本上升, 客户忠诚度下降以及其它新出现的因素使其越来越难以保持竞争力。

大多数公司认为解决这些问题需要大幅提高创新力度。它们需要新产品, 需要更好的方法吸引并留住顾客, 需要更有效的方法来经营企业——所以它们希望以信息促创新。

成功的企业明白, 必须以信息促创新, 转变经营模式, 才能在市场中脱颖而出。因此许多公司建立了数据仓库, 以满足这些需求, 但它们发现, 现在必须要超越后台办公仓库, 利用第一线的信息。它们需要按需应变的信息和系统, 以真正实现增加回报的承诺。

本文探讨了建设大众化商务智能系统的挑战, 并介绍了IBM的一组整合的产品和服务如何帮您实现这一目标。

信息引领创新

如今, 越来越多的公司在利用信息进行创新, 以改变经营的方式。越来越多的企业认识到, 企业信息将决定它们的客户和业务运营。信息可以揭示客户的购买模式, 消费人口统计特征和消费心理统计特征, 而这些又恰恰决定了客户细分, 使产品开发具有针对性。企业用它来记录和优化关键业务流程。企业仪表板上显示的信息, 可以使企业清晰把握其重要业绩指标。最后, 信息几乎可以帮助所有组织满足日益增长的法规的遵从性需要。

这样的例子随处可见: 零售商通过以往的购买信息来为顾客提供有针对性的建议; 生产商通过需求规划预测来调节库存量; 警察部门利用最新的犯罪调查信息在第一时间向到达犯罪现场的侦查人员提供犯罪嫌疑人的信息。在世界各地的市场, 各个公司都利用企业信息来提高客户服务、优化运营、增加员工工作效率, 增强法规遵从性并管理风险。

然而, 这些成就只是一个开始。最近的一项管理研究显示, 百分之六十以上的CEO认为他们的组织需要更好地利用信息。他们说, 如果能够有效利用信息, 他们为企业创造的价值将增加5倍。事实上, 调查中百分之八十七的CEO认为, 未来两年要进行根本变革来拉动创新。

现代数据仓库

以信息为基础的创新是由数据仓库推动的，数据仓库是解决方案和应用的基础设施，这些应用可以储存公司信息并根据整个企业共有信息进行操作。这些数据仓库存储着企业的业务历史，是分析企业关键业绩指标(KPI)的基础。通过分析，企业可以寻找机会，对客户和产品进行统一地描述并优化业务流程，从而降低成本和提高收入。

第一代数据仓库的实现常常局限于查询和报告，但是它在数据集成、数据挖掘、预测分析和建议以及决策制定引擎上的优势为下一代数据仓库交付更大业务价值提供了可能。通过从简单的报告转向商务智能(BI)，公司能够在决策者最需要的时候——即决策的时候为其提供可行的信息。

随着决策者掌握信息越来越多，成功的部署需要作为基本企业信息基础设施的数据仓库发生变革。数据仓库必须从后端办公系统转向任务关键型操作系统，以满足紧迫、严苛的服务需求。它必须能够在正确的时间、正确的地点和正确的上下文中向运营事务处理、门户以及其他工具交付必要的信息。

在进行改变的同时，企业还必须应对数据量的大幅增加。运营数据的隐性价值可促进数据库增长，据Forrester Research估计，增长量为每年30%到50%。许多公司已经拥有数百TB的数据库，正在投资建立PB级规模的系统。这样的增长为管理带来了巨大压力，需要大量时间和资源来捕捉、转换、加载这些数据。虽然许多IT组织减少了加载数据的时间窗口，但在当天更长时间内被要求提供更多数据。Gartner告诉你，是时候现代化您的数据仓库来满足这些需求了。

数据仓库部署的挑战

虽然大多数企业看到了现代化数据仓库的价值，但是由于不能连接分散的资源、创造统一的信息视图，许多部署都无法进行。此问题最常表现在三个方面：

1. 缺乏组织的整体视图

多数组织在日常运营中执行各种专用的系统。每一个系统都有客户，都能带来收入，并且都是公司运营不可或缺的部分。然而，这些系统却忽略了横跨整个企业的功能性。例如，如果该公司希望决定客户收益率或终身价值，就没有一致认可的数据项或者定义来支持各种算法。如果CEO想使用仪表盘来了解企业的整体状况，却无法找出关键指标和驱动因子，而且如果没有新系统和特殊编码，很难理解企业内的现金状况。此外，如果没有清晰的单一组织视图，系统的混淆会为合并或收购带来巨大的麻烦。

这些问题多数可归结于缺乏一致性。由于缺乏一致认可的数据术语和定义，同样的问题可以产生多个答案。计算收入、成本和债务都需要一致的业务规则和条款，以便在上下文中理解数据，并基于事实做出决策。例如，一家零售企业可以将“销售收入”定义为每日交易收益，而另一家企业的定义可能是“扣除退货的每日交易收益”。

获得企业的整体视图，需要建立企业数据模型。这是跨越所有业务系统孤岛的一个统一的业务模型，也是一份定义业务及其流程的术语和定义表。不通过企业模型来构建数据仓库，就如同不通过建设规划来建造房屋一样：其代价会非常昂贵，可能会造成无穷尽的反复试验和修改才能引入新的功能。

2. 缺乏客户单一视图

企业与客户之间常常存在多重关系。然而，这些关联信息却业务系统分散而被忽视，因为每个系统只支持各自的业务线，限制了其可见性。此外，当一个关系出现于多个系统中时，其数据可能会发生变化。

如果没有客户单一视图，公司就不能从整体上确定客户对企业的价值，也无法利用各种流程（如单一客户报表）来大幅降低生产和邮递费用。没有统一视图，留住客户和交叉销售也会变得更加困难——如何能够较早识别可以带来盈利的客户并吸引他们？

实现这个目标最有效的方式是要真正了解这些客户，了解他们的关系网和行为。许多企业开始开发“客户终身价值预测”，基于当前客户资料预测未来盈利能力。这就是“将客户个体化”，将客户作为一个个体来全面了解，而不是普通客户群体中的一员。

要将客户个体化，企业必须掌握所收集到的每个客户的信息。通过将这些信息捕获到一个单一的库，并为客户联络应用提供一个全面整合的视图，企业可以改变对客户认识，并发展强大、持久的关系。组织、捕捉并传递该信息就是行业所指的创造“事实的唯一版本”中的一部分。当信息传递到业务系统，主数据管理的第一步就开始了。

3. 数据质量不高

许多调查认为数据质量不高是数据仓库项目没能达到目标的一个主要原因。在集成项目中，数据质量问题令人十分苦恼，很难解释为什么在既定业务系统中可以正常运作的数据库，在整个企业项目中却问题重重，甚至变得毫无价值。

这些数据有缺陷,原因有三:

- 数据只用于特定的任务。
- 数据足以满足业务系统的需要。
- 数据创建时的上下文与实际使用时不同。

当数据在业务系统中被捕获时,它具有特定目的性。许多应用数据库包含有其他领域的附加信息,这对公司业务很有价值,但却不会被用到每日信息处理中。因此,这样的数据不会像驱动应用程序的数据那样被严密地监测和管理,而且经常包含无法解释、不够准确或者随意性高的值。另外,一些字段可能会为特殊问题重用,导致完全陌生的信息进入一个字段。

即使数据足以满足特殊的应用需求,它也不一定适用于更广的范围。例如,一个客户的名字和地址的记录可能足以通过邮政服务传递报表,但却不能将同一个客户在不同业务单元的多份记录轻松合并来计算客户盈利率。

为了使数据仓库中的数据真实可信,企业必须分析、描述仓库中的源数据,使术语标准化,并在语义上将数据融合为一种格式,能为特定的工具和应用程序所使用。此外,该过程必须要留下一串信息,记录数据的来源和其发生的变化。

可信数据已经不再是一个静态的问题。美国邮政服务指出,每年有4000万美国人在迁移,这意味着平均一个企业六分之一的客户群每年都在更改住址。结果造成了企业每年在邮资、印刷以及由错误客户信息导致的员工开支上损失巨大。为了应对持续的数据流失,企业需要一套自动系统来持续管理和清理数据。

IBM解决方案: 按需应变的信息

解决这三个挑战——以及实时数据访问和用户整合的需要——需要一个健壮的数据仓库基础架构。“按需应变的信息”是IBM在正确的时间、正确的上下文中交付正确的信息以驱动业务响应性和创新性的一种方法。

多年来,IT企业一直致力于业务自动化。但今天的业务压力迫使他们转向优化业务流程,以降低成本、获得竞争优势。“按需应变的信息”创建了一个包含行业领先组件的端对端的信息框架,以创造更好的业绩。

图1演示了各种功能是如何结合在一起并在不计类型、数量和复杂性的情况下, 提供一个整合、协调、管理并分析数据和内容的统一信息解决方案的。数据可以被结构化或者非结构化, 它们可以来自各种源系统, 而信息可以在上下文中向用户、应用程序或者业务流程迅速传递。

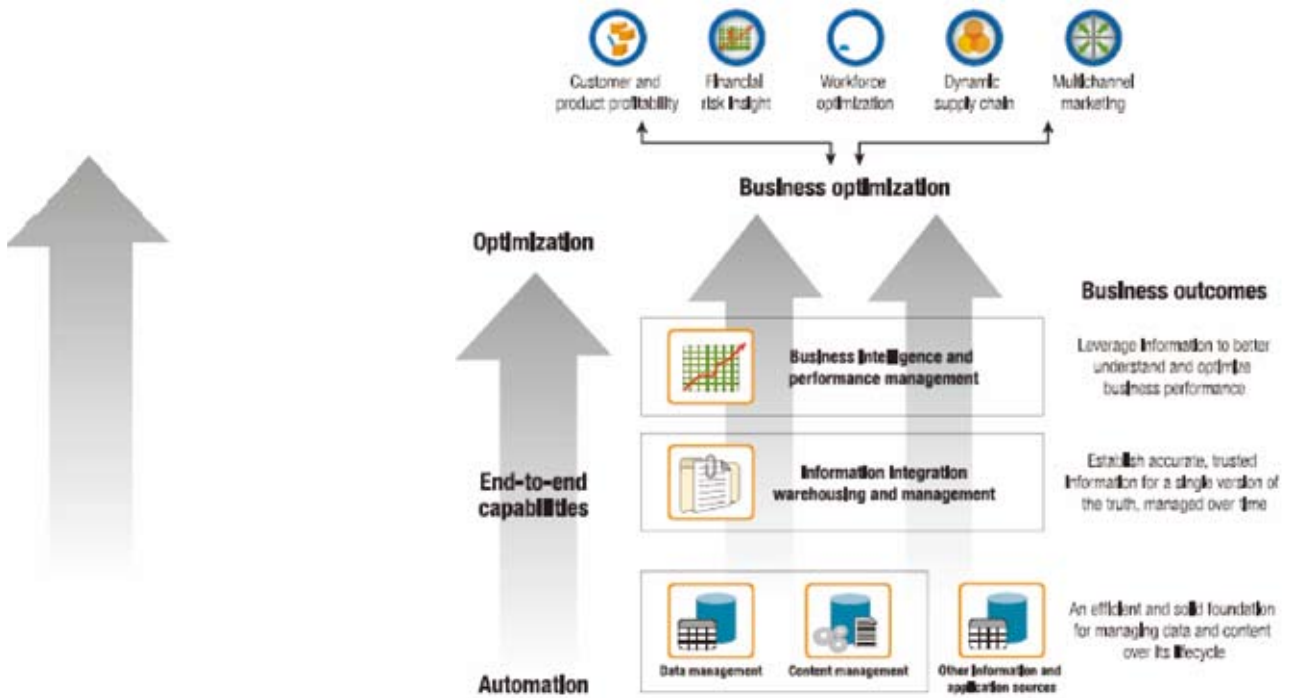


图1: IBM所需应变的信息的基础架构为整合、协调、管理和分析数据和内容奠定了基础, 以支持业绩增长和业务成果的完善。

IBM的解决方案的基础是拥有强大的信息管理功能的IBM® DB2®和拥有内容管理功能的IBM® FileNet产品。在此基础上, IBM还添加了IBM InfoSphere™ Warehouse的分析功能; IBM InfoSphere™ Information Server的数据配置、清理和整合功能; IBM InfoSphere™ Master Data Management Server的统一主数据管理功能; 以及IBM Industry Data Models定义的成功图景。最后一层是IBM Cognos绩效管理工具应用程序。这种独特的多层解决方案为识别、管理和利用信息来优化业务、促进创新提供了一个全方位的途径。

按需应变地建立信息

按需应变的信息不是技术的随机组合,而是自动化与最佳实践的完美结合,意在以授权管理的方式实现业务目标。由于错误地认为最热门的技术就能够解决问题,许多公司在寻求创新中失败了。事实是信息系统必须支持公司的战略目标。它们能够洞察各种机会,提供信息帮助抓住机会,并衡量实现目标过程中的进展。能否让基础设施与企业目标和计划保持一致,决定了企业的成功和失败。

采用信息议程

IBM开发了一种新策略、规划以及实现方案,旨在帮助公司实现信息向创新的转变。IBM信息议程可用作战略和战术的路线图,将信息转换中必要的人员、流程和技术集合到一个可信的业务资产中。

信息议程以稳固的方式,将策略、信息治理和企业信息基础设施整合于具有包容性的实现计划中(见图2)。其目的是:依据组织的业务战略和运营框架,促使组织转型并从数据和内容孤岛中释放信息的业务价值。信息议程支持组织交付可信的企业动态信息来优化业务绩效。



图2: IBM信息议程融合了战略技术组件,形成了一个单一的企业计划。

这一进程通过五个步骤带领公司有条不紊地将概念变为实施:

1. 确定企业创新和寻求差异化优势的目标和计划

公司的宗旨、目标和计划构成了由高级管理层制定的策略,为组织的发展指明了方向。其目的是最大限度地提高组织的固有优势和竞争机会。一般是一个每年修订的多年规划。

2. 建立信息战略,以支持共同的目标和计划

信息战略是组织创造、发掘信息以支持共同的目标和计划的指导原则。它提供了对于信息议程所有组件的端对端愿景,由组织的业务战略和运作框架所推动。

3. 实现管理信息的策略和实践

和任何其它公司资产一样,信息需要加以管理。信息治理提供了相关管理策略和流程,通过促进跨企业协作和策略制定来提高公司信息的质量、可用性和完整度。

4. 开发路线图,执行有切实成效的迭代项目

信息路线图确定了每一项任务执行的顺序、目标和价值。路线图可以帮助CIO设立预期并落实所需资金的来源。

5. 建立信息基础设施,提供可信赖的企业动态数据

建立一个共同的信息框架,公司便可以在企业内进行数据转换和传递。为了实现业务优化,让用户更好地理解数据,基础设施的建构采用了最佳做法、经验、先进的技术和应用。

按需应变地交付信息

企业中存在各种类型的数据:来自业务运行系统的运营数据;为保障准确性而经过清理和处理的可信数据;代表组织公司级视图的企业数据;随着信息改变不断更新的动态数据。“按需应变地交付信息”要求基础设施将运营数据转换为可信数据,将可信数据与企业数据相融合,并将企业数据作为动态数据传递给决策者。

图3使用标准工具表示了这一迁移过程。

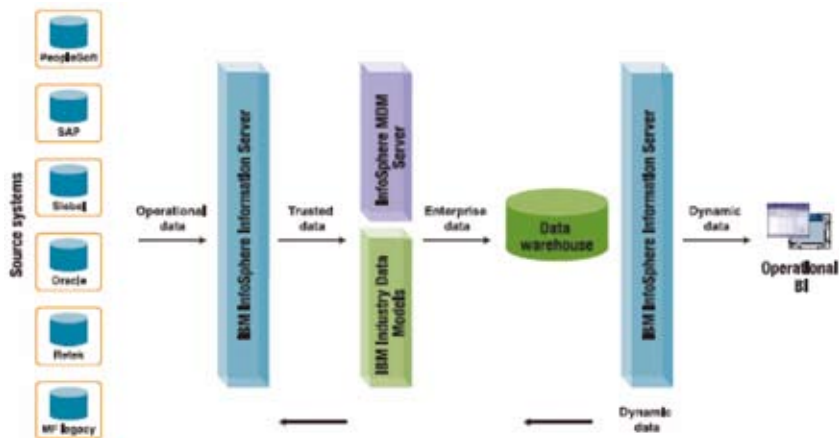


图3: 以IBM按需应变的信息的方式, 运营数据可以转换为动态、可执行的信息。

企业绩效管理与分析驱动创新

企业绩效管理(BPM)和分析是IBM按需应变的信息方式的关键组件。它们通过优化绩效, 深入了解公司已有信息帮助企业最大程度地利用整合的企业动态数据。

BPM使业绩最大化

根据BPM标准组织规定, BPM是“一套有技术支持的、集成闭路管理和分析程序, 能够处理财务和运营活动中的问题。BPM可以使公司明确战略目标, 并根据目标衡量和管理绩效。”

核心的BMP流程包括金融和运营规划; 整合和报告; 建模; 分析、监控与企业战略相关的KPI (关键绩效指数)。每个进程都寻求利用信息优化业务。IBM Cognos为这部分优化流程提供了一个整体产品方案: 绩效管理软件。

业绩管理帮助公司利用历史数据定义目标, 在达到目标的过程中使用当前信息对重大事件进行标记。预置的Cognos解决方案使绩效管理计划的效率最大化, 帮助组织建立目标、提供计分卡、仪表板和财务合并功能来依据目标进行监测和管理。

将运营数据转换为可信数据

只有当用户对信息的准确度充满信心时，信息才能够支持创新和及时决策。虽然许多企业都有数据仓库，但却没有可信数据和集成数据——这就是说，他们所拥有的数据只能为业务问题提供不一致的答案，或者出现错误，或者丢失值，或者终端用户不能理解数据的定义、数据来源及继承关系。如果能够正确分析、清理、转化数据并掌握元数据的审计跟踪，用户必然会充满自信、大胆行动，依据数据作出决策。一项设计周密的企业数据集成战略交付清晰、可信的源数据，新建的或现存的数据仓库应用都依赖这些信息。

可信任的集成数据帮助IT与业务计划保持一致

一家新兴企业的竞争强烈地影响了一家影碟出租连锁店的生意。这时，这家连锁店的IT组织就被迫要减少人员，从较少的IT投资中获得更大的价值。可是，该公司当前的信息系统给出的答案不一致，而且现有的工具功能有限，需要大量的维护和不断地排除故障。

IT人员需要为业务用户提供准确、及时的信息，以帮助他们做出符合实际的战略决策来应对新威胁。通过使用IBM InfoSphere Information Server技术，他们重新设计了该公司的数据集成战略，把重点放在重用、标准和质量上。通过自动化和重用，他们能够以一种经济的方式轻松地提供集成数据。集成数据也使员工将IT和业务计划统一起来，提供了对历史和未来客户行为前所未有的营销情报。影碟出租连锁店通过利用可信数据改变策略并充分利用竞争者所没有的历史数据，最终在竞争中胜出。

能够理解业务术语中的信息、了解管理信息及其来源的业务规则或数据血统，对于信息可信度的建立十分关键。图4描述了如何综合利用IBM InfoSphere业务术语、元数据和IBM InfoSphere Business Glossary Anywhere，来为报告或应用提供可信信息。

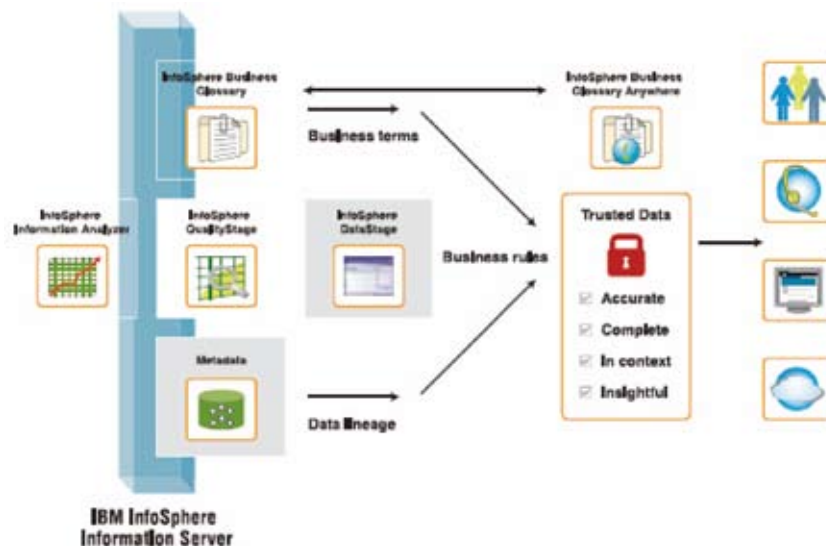


图4: IBM InfoSphere信息服务器的组成部分InfoSphere Datastage和InfoSphere QualityStage共同为用户提供准确可信的数据。

将可信数据与企业数据融合

数据库需要模型，或者一种蓝图来确定在何处、如何存储数据。此外，运营系统的数据必须使用企业范围内的术语重新定义。这使查询、仪表盘、报告和其它应用程序对整个企业有一个整体的视角，对客户有一个单一视图。它使成本和收入流可视化，从而确定新机会的盈利能力并通过企业级的报告促进法规遵从性。

模型给出了一个成功的数据仓库中的数据定义和技术和业务定义。模型可以购买, 如IBM Industry Data Models, 也可以使用Rational Data Architect等工具进行创建。虽然企业模型描述了企业中的所有数据, 却不必一次性加载所有数据。数据只载入用于实现企业当下目标的计划所需的模块中。模型构成了连续性项目的路线图, 使每一个新项目都建立前一个项目的成功之上。

主数据管理(MDM)将企业数据的概念又向前推了一步。通过识别并融合围绕一个主题(如客户和产品)的所有数据, MDM可以组织信息供运营系统使用。这为每一个运营应用提供了客户和/或产品的全部信息, 使它们可以个性化顾客信息、更好地管理产品。

使用企业数据提高数据准确性

一家领先的北美消费者银行正在努力符合政府推行的报告法规的要求。该银行需要迅速采取行动, 但是缺乏能够使其合规的数据格式。并购所带来的企业迅速扩张使得数据集成更加困难, 而多个冗余数据中心的存在也导致成本上升。跨行财务报告已经退化为手动报告, 目前急需整合财务数据并获得所有客户的整体视图。

通过在内部30个系统中集中使用IBM Banking Data Warehouse Model (BDW) 和InfoSphere Master Data Management Server进行信息整合和数据治理, 该银行迅速定义了整合和报告的数据。IBM InfoSphere Information Server和IBM Banking Integration Models支持银行建立并同步其MDM和BDW, 创造了单一客户视图, 数据准确, 满足了巴塞尔协议和管理报告要求。企业数据为银行提供了在所有应用程序和申报系统中一致的数据定义。

动态分布企业数据

许多企业开始意识到数据仓库是神奇的信息资产, 而且还未得到最大程度的利用。拥有正确的信息还远远不够, 这些信息必须在做决策时可以使用才行。动态数据的交付使员工在与客户接触时能够提供所需的答案, 使公司脱颖而出。它也能向供应商提供信息, 帮助优化供应链, 也可以被客户用来扩大购买和关系网。

在正确的时间向决策者交付动态信息需要及时的数据。昨晚的数据行吗? 还是必须是最新的数据? 数据捕获、复制和联邦服务的改变可以有效地保证数据处于合适的流动水平。IBM InfoSphere Information Server支持这三个选项以及面向服务的架构(SOA)方法, 以交付动态数据(见图5)。不论使用直接的事务查询还是SOA服务呼叫, 应用都能向决策者交付及时的信息。

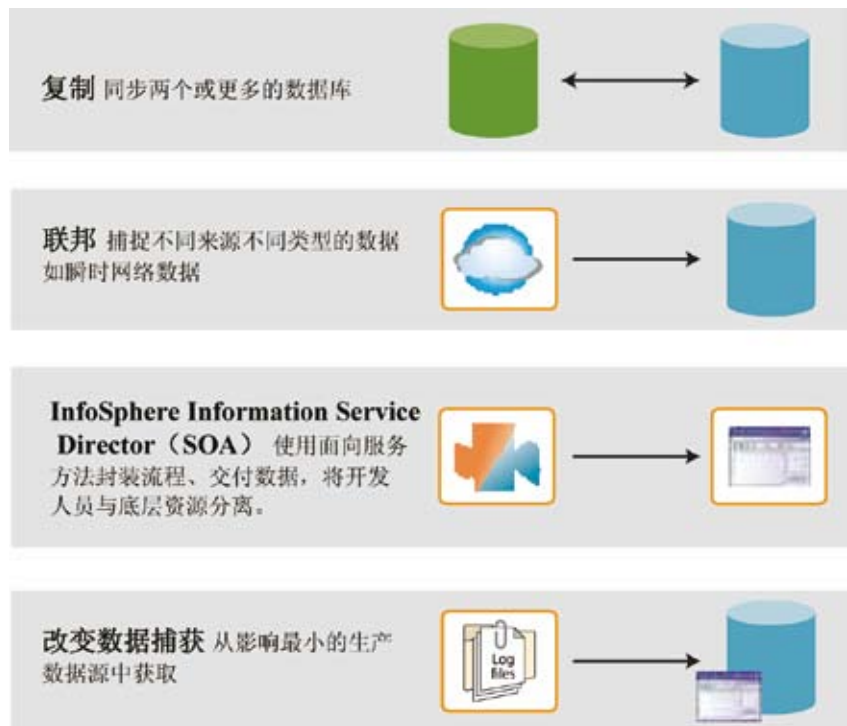


图5: IBM InfoSphere Information Server支持多种方式交付及时动态数据。

SOA将应用程序融为进程和服务的一部分。这些服务可以被很快整合入复合应用程序来满足变化的业务要求。InfoSphere Information Service Director作为一个向导,使您能够开发SOA信息服务,交付用于提高员工能力并支持动态流程的信息,促进业务优化。只要点击几下鼠标,用户就能概括出IBM InfoSphere Information Server的功能,如清理或转换;通过SQL语言提供数据;呼叫另一项服务;或者融合这些功能,提供简单的方案快速部署这些健壮的业务变更型服务。能够理解、清理、转换并交付集成的企业数据,并将这些功能作为一项服务交付——SOA信息服务可以直接为应用提供集成的动态企业数据。

动态数据促进创新

一家有口皆碑的高级珠宝连锁店面临一个新的竞争者,它的加入改变了规则,也改变了企业模型动态和市场地位。这个竞争者是一家大型零售商,以掠夺性的价格销售同类产品。日趋激烈的竞争降低了珠宝店的零售交易量,并威胁了它的利润。为了保持自身的差异化优势,珠宝店决定与客户建立更紧密的关系——这是大型零售商不能匹敌的。

这就需要掌握客户的即时信息,并按需访问这些信息。该珠宝店部署了IBM InfoSphere Information Server技术以及SOA服务,将中央与存储库的客户数据仓库同步化。解决方案是一个在线个人助手(Online Personal Assistant),它使得每一名销售助理都能够积极主动地提供服务,并附上“谢谢惠顾”的便条、服务提醒或者生日特惠等。它还能根据顾客的购买历史和和家庭成员曾经的购买意向,及时向销售助理提供建议。有了个人助手,销售助理能够真正了解客户的喜好和需求,从而提供个性化的服务。动态数据为销售助理提供了即时准确的数据,使业务超越价格竞争而得到创新。

分析提供发现和预测

分析是企业信息基础设施的重要组成部分。其范围从过去结果的静态重复查询,到验证假设以更好决策,再到发现之前未知的信息。分析有助于确定具有相同特点的一组客户,确定目前购买行为并预测哪些客户可以使它们的业务更有竞争力。

例如,一家大型零售商想通过将基于顾客购买模式的分类本地化来拉动销售,同时通过向合适的客户提供正确的服务来增加促销效率。它还试图通过让客户感觉到商家以人为本,尊重客户特殊需求来提高客户的忠实度。最后,零售店需要改进销售规划。

这家零售商使用数据挖掘按照客户人口统计学特征和客户行为对客户分组,以便更有目的地为每组客户提供服务。然后通过对客户每次购买产品的种类进行存储和分析来配置客户细分群体资料。这使零售商可以依据不同地点客户的喜好来调整店面设计和商品组合。

数据挖掘提供了数据发现、预测算法以及独特的可视化能力,以致更好地理解模型的结果和计分功能,使模型能够在SQL语句中执行。IBM Intelligent Miner是IBM InfoSphere Warehouse的组成部分,它的计分功能允许在应用程序中立即执行任何预测模型标记语言(PMML)模型。该模型包括分割、联合、序列模式、分类和数值预测。

多维分析(在线分析处理)是另一种理解数据的方式。和IBM Cognos软件一样,IBM InfoSphere Warehouse的体积测量服务也进行了多维分析。这一功能使用户能够比较和对比从各个时期获得的数据,以洞悉发展趋势。用户可以找出偏差,并从概括数据一直深入到详细的数据以确定问题的根源,帮助他们决定是什么推动了这一特定趋势。例如,零售商可以查到男子服装销售下降的原因为热销款式已经卖完。

现今大部分数据无法被分析,是因为它没有以结构化的方式进行组织。当服务日志、呼叫中心记录、保险索赔和合同等文件与结构化的数据结合起来分析时,会提供大量信息。利用注解查找相关名词、动词和背景,分析它们或者将其与结构性数据相结合,有助于更好地理解整个问题。IBM动态仓库产品提供了一个管理、检索和分析此类数据的有效方式,以支持企业的目标和计划。它可伸缩性强,既可满足小企业的合理需要,也能满足大公司的独特需求。



通过IBM动态数据仓库和IBM信息议程整合全部信息

信息是一项公司资产,是企业创新的主要源泉。这项资产需要对库存和管理投资,但它却能带来原投入成百上千倍的回报。建立一项基于本公司目标和计划的信息战略是通过信息创新达到成功的最重要的一步。

IBM致力于帮助公司建立成功路线图,为其提供执行策略所需的技术、产品、服务和专业知识。IBM动态数据仓库功能可以刺激业务计划,提供企业解决方案,帮助员工利用信息创造差异化优势、创造突破性业绩。信息议程将人员、成熟的流程和技术精心地结合在一起,使企业能够传递可信的动态企业信息。

IBM可以帮你构建市场领先的信息管理方案,它可以迅速扩展以应对最严苛业务要求,同时提升业务线用户对于数据和IT基础设施的信心。不论您需要的是高性能的并行数据库、全能的信息服务器、绩效管理应用程序,还是通过SOA提供的信息,IBM会在正确的时间向正确的人传递正确的信息。

更多信息

了解更多IBM动态数据仓库解决方案以及相关构建产品的信息,请联系您的IBM销售代表或者IBM业务伙伴,或访问网站:

- ibm.com/informationondemand
- ibm.com/software/data/ips

© 版权所有IBM Corporation 2008
Software Group
Route 100
Somers, NY 10589

在美国印刷
2008年6月
保留所有权利

1 2006 IBM Global CEO Survey.

2 Yuhanna, Noel. "Database Archiving Remains An Important Part Of Enterprise DBMS Strategy." Forrester Research. 2007年8月13日; 和Evelson, Boris. 无所不在的数据质量 Forrester Research. 2007年7月23日。

3 Beyer, Mark A. "Key Issues for Data Warehousing, 2007." Gartner. 2007年3月

4 United States Postal Service.
www.usps.com/businessmail101/addressing/checkingAccuracy.htm

5 BPM Standards Group.
www.bpmstandardsgroup.org/resources.asp

IBM、IBM徽标、ibm.com、DataStage、DB2、FileNet、InfoSphere、QualityStage和Rational是国际商业机器公司在美国和/或其他国家/地区的商标或注册商标。如果这些和其他IBM商标在本文档中初次出现时带有商标符号(®或™),则表示此信息发布时,这些商标是IBM拥有的、在美国注册的商标或普通法规定的商标。此类商标在其他国家/地区也可能是注册商标或普通法规定的商标。可以从网上获得IBM商标的最新列表,请查看ibm.com/legal/copytrade.shtml上的“Copyright and trademark information”部分。

其他产品和服务名称可能是IBM或其他公司的商标。

本出版物中对IBM产品或服务的引用,不代表它们可用于所有IBM运营的国家或地区。产品如有更改、扩展或取消,恕不另行通知。

关于IBM未来方向或打算的声明仅代表IBM的发展目标,如有变更,恕不另行通知。

TAKE BACK CONTROL WITH Information Management