

TOP TO BOTTOM

we know

they know

END TO END

Maschinenfabrik Reinhausen 通过从 Oracle 迁移到 IBM DB2 来提高 SAP 性能并削减成本

概览

■ 挑战

随着公司国际业务的发展，Maschinenfabrik Reinhausen 的 SAP ERP 环境中的数据、应用程序和用户与日俱增。为了支持其他语言的需要，还必须引进 Unicode，这进一步增加了数据量。结果，Oracle 数据库性能下降，从而影响了用户生产力和业务效率。

■ 解决方案

在 IBM 全球信息科技服务部的帮助下，公司将数据从 Oracle 迁移到 IBM DB2，利用 DB2 深度压缩功能减少数据量，并且提升公司 SAP ERP 和 SAP NetWeaver Business Warehouse 环境的性能。鉴于之前使用的是 Sun 的设备，Maschinenfabrik Reinhausen 决定将 SAP 环境迁移到 IBM 技术，首先利用 POWER5 处理器从 Sun 迁移到 IBM Power 系统平台，再升级至 POWER6 处理器，最终成功实现从 Oracle 到 DB2 数据库的迁移。

■ 收益

DB2 深度压缩将整个数据库减小了大约 40%，并且显著提高性能。查询响应时间缩短 25%，批处理减少 44%，备份减少 71%。同 Oracle 相比，DB2 还缩减了 SAP 数据库的授权和维护成本。更快的数据库响应提升了整体业务效率，报告速度更快，事务吞吐量更大。

■ 关键解决方案组件

行业：制造业

应用程序：SAP® ERP 5.0、SAP NetWeaver® Business Warehouse

硬件：IBM® Power® 550、IBM System Storage® DS4800

软件：IBM AIX®、IBM DB2®

服务：IBM 全球信息科技服务部

Maschinenfabrik Reinhausen 是一家专业的工程设计与制造公司，产品涵盖变压器调节器、电力复合组件和电力质量管理解决方案。公司本部位于 Regensburg，在德国和国际上拓展业务，目前在全球 15 个国家/地区拥有 2,500 名员工。公司年收入超过 5.7 亿欧元。

为确保财务、制造和供应链管理流程顺利进行，Maschinenfabrik Reinhausen 部署了 SAP 的 ERP 软件。

“我们在 1999 年首次部署 SAP ERP，并且决定将其运行在搭载 Oracle 数据库的 Sun 硬件上。” Maschinenfabrik Reinhausen 首席信息官 Franz Moser 说道，“随后，我们在 2005 年用两台 IBM Power Systems 服务器替换了 Sun 的硬件。初期的性能提升非常显著。”

“从 Oracle 迁移到 IBM DB2 对我们的长期性能改进战略做出了非常重大的贡献——无需成本高昂的硬件升级或复杂的数据库优化工作。”

Maschinenfabrik Reinhausen
首席信息官
Franz Moser

应对业务增长

随着业务增长，对 IT 资源的需求不断增加，因为 SAP ERP 和 SAP NetWeaver Business Warehouse 环境引入了越来越多的数据、新应用程序以及更多的用户。伴随国际业务的拓展，Maschinenfabrik Reinhausen 也期望将数据库从 ASCII 转换到 Unicode 字符集以支持更多的语言。如此一来，数据量进一步增加。

“我们 SAP ERP 和 Business Warehouse 的 Oracle 数据库大小分别大约有 1.2TB 和 550GB。” Franz Moser 说，“我们的 1,100 名用户发现查询数据库时的响应时间不尽如人意，过夜的批处理要花费四个半小时，备份则需要将近 12 个小时，因此我们很难对环境进行有效管理。”

2009 年初，公司升级到 IBM POWER6 处理器，性能提高了 10% 左右。但 Oracle 数据库中的数据量仍是一个严重的瓶颈。

“针对 SAP ERP 环境，我们另外引进了一些基于 Intel 的应用程序服务器，并对数据库进行优化，响应时间有了显著提高。” Franz Moser 解释说，“但这种举措不适用于 Business Warehouse 环境，因此报告速度越来越慢。我们不想继续购买更多的硬件，所以开始寻求替代解决方案。”

迁移到不同的数据库平台

在 IBM 的启发下，Maschinenfabrik Reinhausen 的 IT 团队考虑迁移到不同的数据库平台，全新的 DB2 深度压缩功能引起了他们的兴趣。

“当时的想法就是 DB2 可能显著减小我们的数据库容量，并进一步带来性能提升。” Franz Moser 说道，“我们还注意到，近些年 IBM 同 SAP 已经建立了稳固的关系：SAP 将 DB2 用于自身的内部 SAP 解决方案。”

概念验证

Maschinenfabrik Reinhausen 决定同 IBM 全球信息科技服务部的软件专家合作，进行概念验证，以测试 DB2 深度压缩功能能否达到预期的效果。

概念验证非常成功，因此，公司决定着手将产品系统从 Oracle 整体迁移到 DB2。



“IBM 为我们提供了非常卓越的帮助和支持。” Franz Moser 说道，“IBM 的顾问非常专业，同我们内部团队的合作十分顺利，简直天衣无缝。”

SAP AG & Co. KG 的首席操作官 Stephan Sieber 说道：“SAP Germany 在该项目中同 IBM 紧密合作，SAP 和 IBM 的团队共同为 Maschinenfabrik Reinhausen 打造了一个令人瞩目的方案，用以降低成本并优化 IT 基础架构。”

巨大的提升

迁移完成后，SAP ERP 数据库减小到 700GB，同时 Business Warehouse 数据库减小到 350GB——两者都大概减小了 40%。

“数据库的减小意味着我们在一段时间内不必在新的存储硬件上投资。” Franz Moser 说道，“更重要的是，性能有了显著提升：查询响应时间缩短 25%，批处理和报告处理减少 44%，备份减少 71%。”

“我们不再需要疲于完成过夜的处理，用户也感受到实时性能有了显著改进。”

削减授权成本

迁移到 DB2 还为公司减少了 SAP 数据库授权成本，因为 SAP 向使用 IBM 数据库平台的客户收取更低的授权费。加之今后几年存储成本的预计减少，该项目已为 Maschinenfabrik Reinhausen 带来高度的成本效益。

Franz Moser 总结说：“SAP 应用程序的可用性和速度对业务至关重要，我们对于性能水平的追求从未止步。我们必须不断地为用户寻求提高性能的方法，并增加效益成本比，IBM Power Systems 在此过程中发挥着关键作用。”

“从 Oracle 迁移到 IBM DB2 对我们的长期性能改进战略做出了非常重大的贡献——无需成本高昂的硬件升级或复杂的数据库优化工作。”

“我们 SAP 应用程序的可用性和速度对业务至关重要...我们必须不断地为用户寻求提高性能的方法，并增加效益成本比，IBM Power Systems 在此过程中发挥着关键作用。”

Maschinenfabrik Reinhausen
首席信息官
Franz Moser

技术规格

服务器：IBM Power 550，9 个
IBM POWER6 处理器，6 个用于产品，3 个用于开发和测试，代替 SUN

软件：IBM DB2、IBM AIX、
SAP ERP 5.0、SAP NetWeaver
Business Warehouse

用户：总计 1,100 名用户



IBM Deutschland GmbH
D-70548 Stuttgart
ibm.com/solutions/sap

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在全球许多司法管辖区的注册商标。当前的其他 IBM 商标列表请见网站的“版权和商标信息”版块：
<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>

Intel、Intel 徽标、Intel Xeon 和 Intel Xeon 徽标是 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。UNIX 是 The Open Group 在美国和/或其他国家/地区的注册商标。Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家/地区的商标。Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的商标。

其他公司、产品或服务名称可能为其他公司的商标或服务标识。

本案例研究阐述一家 IBM 客户如何运用 IBM 和/或 IBM 业务合作伙伴技术/服务。其中的许多因素为上述成果和收益作出贡献。IBM 不保证实现具有比较意义的结果。本文中所有信息由特定客户和/或 IBM 业务合作伙伴提供。IBM 未证实其准确性。客户实例提到的所有内容讲述某些客户如何使用 IBM 产品以及所取得的一些成果。根据客户各自不同的配置和条件，实际的环境成本和性能特点会有所变化。

本出版物仅可用于一般性的指导。图中所示有可能为设计模型。

© IBM 公司版权所有 2010。保留所有权利。



SAP AG 2010 版权所有
SAP AG

Dietmar-Hopp-Allee 16
D-69190 Walldorf

SAP、SAP 徽标、SAP 和本文提到的所有其他 SAP 产品和服务是 SAP AG 在德国和其他国家/地区的商标或注册商标。