



西麦斯

概要: 在 IBM 全球服务部的帮助下，一家全球建筑材料公司通过合并和标准化其应用程序，确保所有业务部门无须高昂的额外投资也能达到标准的服务水平，为未来实现整合收购和带来商业价值提供帮助。

地点: 墨西哥

行业: 建筑 / 构造 / 工程

客户背景:

西麦斯 (CEMEX) 是一个业务遍及 50 多个国家的全球性建筑材料公司。西麦斯于 1906 年创建于墨西哥，目前拥有员工近 57,000 人，年收入约 215 亿美元。2004 年底，西麦斯收购了 RMC 公司，这给其现有的混凝土和水泥业务开辟了一个非常大的搅拌混凝土产品线。西麦斯公司自身拥有各种 SAP 和其他业务管理的软件解决方案，RMC 的到来将其软件和系统添加其中，IT 环境将更加错综复杂。

业务需求:

西麦斯在 2004 年底收购了其最大竞争对手之一。要想获得收购的好处，显而易见的是两个公司的业务流程需要在各个层面进行“对齐”。这样即可解决迫切的业务整合问题，并帮助实现收购效益的最大化。同时这还会创建一个适合未来收购的可扩展、灵活、战略性的基础架构。

西麦斯公司自身拥有各种 SAP 和其他软件解决方案来进行企业管理，RMC 的到来给其已经错综复杂的 IT 环境又增加了更多的软件和系统。

西麦斯 IT 业务部的 Juan Murguia 表示：“在收购之时，我们已经在审视我们的 ERP 路线图并考虑方向的改变。我们在西麦斯主要使用 JD Edwards 产品，但我们认为将来 SAP 是一个更好的战略平台。对 RMC 的收购加速了我们的计划：RMC 已经大量使用了 SAP 产品，所以使它们仍然使用 SAP 平台而不是临时将其迁移到我们的 JD Edwards 平台是比较明智的做法。

“我们想要建立一种方法，使我们能够共享采购资源，例如，通过经济整合，完成 RMC 采集，使未来的收购过程简单而规范”。

解决方案:

西麦斯选择在 IBM Power Systems 平台上合并和标准化其 SAP 企业资源计划 (ERP) 应用程序，从三个地区实例进行全球部署。由 IBM 全球服务部-全球企业咨询服务部实施的该项目包括 SAP 客户关系管理 (SAP Customer Relationship Management)、SAP 销售关系管理 (SAP Sales Relationship Management) 和 SAP NetWeaver 商业数据仓库 (SAP NetWeaver Business Warehouse)，全都运行在采用 IBM POWER6 和 POWER5+处理器的 IBM Power Systems 595

服务器上。

RMC 的 SAP 环境是高度分散化的，在欧洲的每个国家有一个或多个 SAP 实例。根据与 SAP 就最佳实践方案的讨论结果，西麦斯计划为其全球运营部建立了一个地区性 SAP 架构，最终形成对美洲、欧洲和亚太地区的各一个 SAP ERP 实例。西麦斯已经使用一个老版本 SAP ERP 作为其核心业务管理解决方案，RMC 收购则促使公司对现有的实施进行检查。第一步是集中从 RMC 继承的欧洲 SAP 环境，并将其迁移到西麦斯在墨西哥蒙特雷（Monterrey）的总部。

西麦斯技术团队审视了其支持地区性 SAP 架构的关键目标，包括运行连续性、可扩展性、灵活性和可靠性。“我们进行了招标活动来比较来自惠普、IBM 和 Sun 的解决方案”，Juan Murguia 说，“选择 IBM Power 作为针对我们 SAP 软件的战略平台的原因是其灵活性、可用性和一致的处理器路线图。”

为了制定针对其地区性 SAP 架构的计划，西麦斯与 IBM 全球服务部-全球企业咨询服务部进行了合作。“我们还选择 IBM 全球企业咨询服务部作为实施合作伙伴”，Juan Murguia 说，“他们在 SAP 规格确定（sizing）、配置和定制方面显示了非常出色的咨询能力，这对如此大型的国际项目非常重要。我们继续使用由 IBM 全球企业咨询服务部设计的架构来推广部署 SAP 解决方案，而且我们还会继续与他们一起精炼我们的计划。”

他还补充说：“具体而言，IBM Migration Factory 提供了非常出色的服务，特别是围绕解决方案蓝图和范围定义。这一工作产生了我们需要执行的非常严密和明确的步骤的清单，这使我们能够使用我们自己的内部资源执行 80% 的迁移工作。这是我们的首选方案，因为它使我们能够培养技能来开发和维护该平台。”

解决方案的好处：

西麦斯集团上下全部使用标准化的流程，由此我们能够在“平等的”（like-for-like）基础上进行业务单元性能比较。先进的 IBM 服务器虚拟化技术将可以确保所有业务部门都能达到其相应的服务水平而不需要非常高昂的额外处理能力投资。标准化的解决方案和方法论为未来的收购提供了快速商业价值整合和实现。

集中针对 RMC 业务部分的欧洲 SAP 实例是一项重大技术任务，需要从大量不同类型的硬件和操作系统进行迁移。

西麦斯的生产环境运行在三个 IBM Power Systems 595 服务器上，其中两个在最近升级到了 IBM POWER6 处理器。这些服务器使用 IBM PowerHA for AIX 构成服务器集群，作为用于 SAP ERP 的高可用性平台。西麦斯还使用了三个 IBM System p 570 服务器，用于开发和质量保证。在第二个数据中心，支持 IBM Capacity BackUp for Power Systems 选项的两个 IBM Power Systems 595 服务器用作灾难恢复环境。在数据中心正常运行期间，这些服务器会处于休眠状态，所以西麦斯无需支付软件许可费。西麦斯只会在季度灾难恢复测试时激活这些服务器。

使用 IBM 动态逻辑分区（DLPAR）技术，西麦斯能够在生产期间向不同的 SAP 应用程序分配处理器处理能力，以确保系统响应水平在高工作负载期间得到维持。

“动态 LPAR 技术帮助我们尽可能高效地利用我们的处理能力，可在业务要求上升向具体应用程序分配多达 10 个处理器”，Juan Murguia 说，“这对 Oracle 数据库分区特别有用，因为 Oracle 数据库分区在某些时候对处理能力会有非常高的需求。一旦需求高峰过去，我们就能腾出这些处理器，将它们用于我们的其他分区，如 SAP Customer Relationship Management 或 SAP NetWeaver Business Warehouse 分区。动态 LPAR 解决方案意味着我们不需要在处理能力上进行过度投资，因为这些处理器常常处于闲置状态。”

西麦斯开始时实施了具有上限的 DLPAR，但在后来转为无上限的环境，这带来了更大的灵活性和更高的利用率。按照预定策略和业务规则，分区可从中央处理器池借到其需要的尽可能多的处理器，然后在不再需要时予以返还。过去，SAP QA 环境倾向于通过过度指配（over-provisioned）来确保其拥有充足的处理能力来进行压力测试。在其他时间，这一未使用的处理能力就会被白白浪费掉。现在，西麦斯能够确保分区在低需求的时候自动缩减和将其资源返还给资源池。

Juan Murguia 说：“在从专用物理资源转向共享的无上限资源的过程中，我们获得了 40-50% 的未使用 CPU 处理能力。这意味着我们从我们的现有投资得到了最大的效益，而且我们能够进行扩展而无需购买额外处理器。随着我们继续进行 SAP 部署，这是一个很大的优势。”

在把新 SAP 功能推向欧洲业务部门时，IBM Power Systems 分区的灵活性是一个很大的优点，正如 Juan Murguia 的解释：“我们预测了需要的总处理能力，并相应地增加 CPU 和 RAM。我们不需要改变或更新服务器本身。通过实施额外的 LPAR，我们进行了许多测试，直到我们对迁移工作完全满意。我们对现有系统同时进行这些测试来提供一个培训环境，而不影响生产性能。这使我们能够让用户在新界面、应用和流程上线前完全做好准备。结果就是一次完全顺利的业务转变，底层 IBM 技术使这成为可能。”

通过使用这种灵活的方案来提供动态基础架构，西麦斯的原始部署需求得到满足和超越。尽管升级到最新 SAP 组件导致了更大的处理能力需求，但西麦斯只对 Power Systems 解决方案添加了更多 POWER5 和 POWER6 处理器，需要时使用 DLPAR 技术进行共享。

利用新的基于 POWER6 的 Power 595 服务器，CEMEX 通过虚拟化几乎任何东西（处理器、内存和 I/O）引入了更大的灵活性。该升级还提供了显著的性能改进：更快的 CPU、更快的以太网（1Gb/s-10Gb/s）和更快的光纤通道连接（2Gb/s-8Gb/s）。

“我们现在正在 Power 595 服务器上测试实时分区迁移 [Live Partition Mobility] 功能”，Juan Murguia 说，“该功能将使我们能够将全部工作负载从一个物理机器迁移到另一个物理机器，以应对需求高峰或低谷。它还将允许我们进行固件升级而无需打扰业务用户。”

迁移到 SAP ERP 和将其作为其全球平台给西麦斯提供了重要的好处。西麦斯公司无需支持和开发许多不同的解决方案，而是有一个标准环境和共用的技能集。“使用 SAP 平台，我们理解了基础技术，而且我们能够利用各种解决方案之间的所有协同增效作用”，Juan Murguia 说“我们有单一供应商和包罗 ERP、CRP 和商业智能技术的单一支持结构，这使我们的成本保持低水平并确保优异的可靠性。”

月末关账速度（通常在十天以内）快始终是一个标志性的西麦斯特点。新的集成式 SAP 解决方案与 IBM 基础架构相结合有助于西麦斯超越其自己的高标准：月末关账现在仅在 34 个小时内就能完成，只有先前所需时间的 14%。

“快速月末关账帮助我们批准正确的数字。这不仅是全球会计标准和规定的一个重要部分，还有助于西麦斯实现保持其作为全球最高效生产商的目标”，Juan Murguia 说。

“同时，我们还会分析巨大的销售和装运量报告——我们会将这些报告导出到 SAP NetWeaver Business Warehouse。为确保结果的按时提供，我们能够在需要时将处理器资源转移到 SAP NetWeaver BW 解决方案，但不影响一般生产活动。

“在此基础上，我们很快发现，在合并后的 RMC 和西麦斯集团内部，我们常常是在以 50 种不同的方式来做同样的事情。而 IBM 和 SAP 解决方案使我们能够部署标准化的 SAP 软件，并以一种方式——亦即西麦斯方式——来做同样的事情。这种合理性给我们带来了巨大的成本节省，并使我们能够分析正在发生什么事情并进行同类比较。例如，我们是否拥有最佳的原材料价格、最高效的运输合作伙伴、最低成本的销售运营？”

“由 IBM 和 SAP 解决方案产生的信息的质量和可靠性有助于我们通过优化业务活动来向股东提供利益。利用以真正可比较方式呈现的准确、及时的数据，我们能够实现 RMC 收购的真正价值，并以灵活、可扩展的解决方案作为我们发起下一次战略收购的支持因素。”