

SENTINEL 驱动伊顿公司的全球标签

伊顿公司 (Eaton Corporation) 在诸多领域拥有全球领先的技术:用于电力质量、分配和控制的电气元件和系统;用于工业和移动设备的液压元件、系统和服
务;供商业和军事使用的航空燃料、液压和气动系统;以及卡车和汽车动力传动
系统和动力系统。

伊顿电气业务部 (Eaton's Electrical Sector) 为工业、公用事业、商业、住宅
和信息技术市场提供配电、电能质量系统、工业自动化与控制产品和服务。伊顿
电气业务部最近使用 TEKLYNX® SENTINEL™ 与其企业系统连接, 并使用
CODESOFT® 管理全球范围的格式设置和打印, 整合了全球的标签打印。

伊顿电气业务部是制造断路器、配电箱、配电盘、分接头箱、不间断电源 (UPS)
系统和其他电气设备的全球电能管理领导者。

独立的产品和发货标签操作因使用各种数据访问技术、标签软件程序和打印
机而产生了难题。伊顿寻求一款集中式产品和发货标签解决方案, 来支持俄亥俄
州克利夫兰市公司总部数据中心的所有操作。

经过广泛的竞争性审查之后, 伊顿电气业务部转向 TEKLYNX®, 采用与
CODESOFT® 条形码标签设计和集成软件配对的 SENTINEL™ Print Pack 打印管理
软件。TEKLYNX 标签系统已成功推广, 目前支持位于澳大利亚、中国、哥斯达黎
加、芬兰、墨西哥、新西兰和美国的 5 家工厂、6 个服务中心和 16 个卫星业
务部的运营。

不同的数据源

过去, 条形码和发货标签在本地级别处理。各个供应商有多种软件程序, 并
且使用内部开发的系统驱动本地标签打印机。整个集团中没有统一标准, 与公司
Enterprise Resource Planning (ERP) 系统的集成不一致。

公司希望找到这样一款标签应用程序: 它可以有效地接受克利夫兰任何公司
数据系统中的数据, 将其转换为适当的标签格式并立即将要求的数据发送到本地
条形码标签打印机。这对他们来说是个难题。

目前，伊顿的 ERP 系统在多个平台上运行，包括采用封装和内部开发应用程序的 IBM AS/400 系统以及在 HP Superdome Linux 平台上运行的 Oracle。公司逐渐使用 Oracle E-Business 套件替换旧版系统。

由于 TEKLYNX 系统可接受任何系统中的可扩展标记语言 (XML) 文件，因此天生适合。SENTINEL 监视“mapper”文件夹，该文件夹可处理小型高效的 XML 标签数据以及 ERP 系统输出的格式信息。

发送到 mapper 文件夹的 XML 文件包含所有必填字段，其中包括条形码和用户可读信息以及网络路由和打印机信息。如果标签数据写入 mapper 文件夹，SENTINEL 将搜集和解释数据，并使用 CODESOFT 在指定的打印机上设置标签格式和打印标签。

伊顿在 Brady 和 Zebra 打印机上统一标准，以确保程序设计和硬件在地理位置之间保持一致。许多 Brady 或 Zebra 打印机连续进给标签纸，因为 SENTINEL 包括切割说明，可根据标签设计提供不同长度的标签。

起初，TEKLYNX 系统安装在伊顿的几个地点。安装之后，伊顿 IT 分析师 David Evans 认识到该系统可能可以在全球范围内应用。Evans 评论说，TEKLYNX 方法“让我们有机会开发适用于整个企业的标准化标签系统，并且无需更改太多即可顺利完成。因此，如果应用程序从 AS/400 转移到 Oracle，则 XML 文件夹在本质上保持不变，而标签很可能完全没有更改。工作变得简单，工作量也减少了。”

与伊顿的 ERP 应用程序经理 Vince Manuppelli 合作，TEKLYNX 方法已扩展到电气业务部的国际运营。

创建企业级标签

将标签系统提升到企业级意味着，他们必须思考几个运营问题，包括标签开发流程、更改管理、打印机标准化、语言、培训和冗余。

Manuppelli 说，“我们设计的是可扩展的标签系统，能够从单一位置支持所有国际运营。我们加入了这种大规模生产系统所需要的备份和可靠性。”

他评价说，“我们在每个地点尝试升级 58 个数据转换软件实例，从未遇到任何麻烦。我们得到了称为“全球单一实例”的 SENTINEL，完全由公司 IT 员工控制。”

标签成批打印，某些批次最多达到 1500 个标签，并通过公司安全的广域网 (WAN) 发送出去。打印作业由 SENTINEL 服务器配置，并发送到适当的 CODESOFT 驱动力的标签打印机。目前支持 250 多种标签设计和多种语言。

Evans 进一步解释道，“例如，位于克利夫兰市公司数据中心的 AS/400 应用程序为格林伍德 (Greenwood) 工厂提供服务。系统将文件传输协议 (FTP) 请求发送到访问网络连接存储 (NAS) 的文件服务器。AS/400 将数据转换为 XML 格式，并将其放入“Greenwood”文件夹。三秒钟后，标签开始在 Greenwood 打印。”

在某些情况下，也可以指示 SENTINEL 来打印报告。报告在标准打印机上打印，标签在它旁边的本地标签打印机上打印。

工厂内的人员看不到任何复杂性；他们看到的只是正确的标签在本地使用指定的格式和语言打印出来。由于输出已实现标准化，因此 SENTINEL 端的标签设计过程也大大简化了。

试验和培训

在开发期间和部署之前对标签应用程序进行试验。Manuppelli 解释说，“我们运行一系列会议室小规模试验，系统随着时间推移逐渐发展，直到其最终状态。在此期间，我们一直在调试和试验。我们将 Oracle BI Publisher 报告和 SENTINEL 一起使用。我们开发了类似于标签的标准 Oracle XML 报告，包括可以在会议室试验中扫描的条形码。它的格式并不完整，但具有用于模拟标签的所有名称-值对。我们使用 Adobe PDF 的打印到文件格式来查看，这样就可以看到结果，又不浪费纸张。”

工厂订购需要的打印机和其他设备时，就会进行新的开发。标签应用程序准备好进行用户验收测试（通常涉及在工厂车间现场运行设备和试验）时，将增加 CODESOFT 设计。

设计在开发服务器上同时创建。Evans 管理用户权限和授权，并协调标签设计软件。设计测试完成且得到批准之后，他将设计从开发服务器移至生产服务器。

创建故障安全系统

企业系统要求提供企业级的备份和安全性。“如果您要执行这种类型的解决方案，则必须进行备份并加入冗余，”Evans 说。伊顿使用的 SENTINEL 备份服

服务器是 SENTINEL 生产服务器的镜像备份。mapper 文件夹数据存储在单独的服务器上。这三台服务器都位于克利夫兰，其中位于两栋单独建筑物中的生产和备份服务器为完整数据中心安全性提供了强大后盾。

SENTINEL 网络开始扩大

伊顿电气业务部对结果感到十分满意。Manuppelli 评论说，“我们的 Oracle 程序非常庞大，没有必要使用这个产品。我们本来可以选择任何产品。根据竞争性审查，CODESOFT 和 SENTINEL 软件通过一组丰富的功能完成了最多的操作。授权模型十分灵活且经济实惠 — 我们可以在需要许可证时进行添加。长期以来，我们发现 CODESOFT/SENTINEL 的总拥有成本最低。”

安装范围已经很广，并且还在迅速扩大。Manuppelli 总结道，“我们正在扩展到全球不同的地点。部署 Oracle 时，还将部署 SENTINEL 解决方案。我们预期一年增加大概 27 个地点。”

欲了解更多关于 CODESOFT 行业案例和解决方案，请点击 [CODESOFT 中文网站](#) 查看。