

Ahold USA 选用思科设备进行有效的存储交换和灾难恢复

概述

行业

- 零售

业务挑战

- 将六个数据中心整合到两个
- 现有的存储矩阵交换机的管理和支持成本过高，而且很难扩展
- 需要为关键任务型数据和中级数据使用经济有效的灾难恢复解决方案

网络解决方案

- 带有 Cisco® MDS 9000 IP 存储服务模块和 IBM SAN Volume Controller 存储软件的 Cisco MDS 9509 多层导向器
- Cisco MDS 9216 多层矩阵交换机
- Cisco MDS 9100 多层矩阵交换机

业务价值

- 降低 SAN 的管理复杂度，同时提供更多的端口
- 降低灾难恢复成本，同时复制更多的应用
- 迅速地配置新的存储或者灾难恢复
- 降低存储网络的总成本

Ahold USA 是美国的一家著名的食品服务供应商，拥有六个运营公司，通过 1600 多个零售店开展业务。Ahold USA 的零售品牌包括 Stop & Shop、Giant-Landover、Giant-Carlisle、Tops、BI-LO、Bruno's 和 Peapod。Ahold USA 是总部位于荷兰的全球第三大食品供应商 Ahold 公司的美国分公司。Ahold 从 1977 年开始收购美国公司，目前 Ahold USA 拥有超过 17 万名员工。

业务挑战

Ahold USA 旗下的零售店每周需要为大约 2000 万名客户提供服务。有效地为如此庞大的客户群提供服务需要高效的供应链管理，包括迅速地发布价格、购买历史、趋势、促销和其他营销信息。支持这些活动的应用尽管不属于关键任务型应用，但是仍然非常重要。在竞争非常激烈的食品零售行业，一旦不能根据客户的需要及时采取措施，就会遭受严重的损失。

Ahold USA 的业务应用分布在六个数据中心之中。一部分数据中心来自于 Ahold USA 所收购的运营公司，从而导致了一些截然不同的标准和设备。Ahold 信息服务 (AIS) —— Ahold USA 的信息技术 (IT) 部门 —— 负责为 Ahold USA 的所有下属公司提供和支持与 IT 有关的产品和服务。总部位于南卡罗莱纳州 Greenville 的 AIS 拥有 1200 名员工。为了降低支持成本，AIS 开始实施一个旨在将它的六个数据中心整合为两个的项目。它的最终目的是在整个企业中使用标准的协议和设备。

AIS 还负责维护两个存储局域网 (SAN) —— 一个位于 Greenville，另外一个位于马萨诸塞州的波士顿。随着 Ahold USA 的不断发展，它的存储需求也在不断增长。现在，AIS 利用超过 85 台光纤通道矩阵交换机管理着 1000 台服务器中的 105TB 数据。管理和支持这么多的交换机已经变成了一个成本昂贵的负担。添加一台新的交换机需要进行几个小时的网络规划，而且每个新增的交换机都会提高管理和支持的复杂度。另外，这些交换机所构成的系统的效率也在不断降低 —— 每台交换机上的 12 个端口中有三个都被用于交换机间连接。作为数据中心整合项目的一部分，Ahold USA 决定开展一个 SAN 整合项目，以利用导向器级交换机将独立的 SAN 孤岛集成到一起。

AIS 还发现，它需要为它的众多分布式应用制定一个经济有效的灾难恢复计划。AIS 以每月超过 7 万美元的成本外包了关键任务型财务应用的灾难恢复职能。但是，将这种外包服务扩展到其他应用的成本极为昂贵。因此，很多其他应用 —— 包括一些供应链应用 —— 都进行了磁带备份。这意味着任何一次应用故障都可能需要几天甚至几周的时间才能恢复正常。中级数据根本不进行备份。尽管很多应用并不是关键任务型应用，但是它们仍然对于提高零售业务的竞争力具有非常重要的意义。“零售业与其他行业有所不同”，AIS 负责基础设施规划的高级经理 Chris Collins 表示，“我们没有大量的关键任务型信息。同时，因为我们的营业地点非常分散，我们更加依赖于像电子邮件、营销应用这样的工具。”为所有应用部署一个可管理的、外包的灾难恢复解决方案将为 Ahold USA 带来每年数百万美元的成本。因此，AIS 开始寻求一个让它可以自行备份关键任务型和中级应用的解决方案。

Ahold USA 选用思科设备进行有效的存储交换和灾难恢复

网络解决方案——Cisco MDS 9000 系列多层和矩阵存储交换机

AIS 开始评估存储网络行业的一级供应商。它最初并没有考虑思科，而是只将其视为 Ahold USA 的一个网络设备供应商。“我们最初并不打算使用思科的产品，因为我们一直认为他们是一个不熟悉存储业务的网络公司”，Collins 表示。“但是当我们看到网络技术为存储环境带来的所有优势之后，我们开始向存储供应商询问他们对网络技术的了解程度。”

尽管开始时有些犹豫，但是 AIS 很快就被 Cisco MDS 9000 系列交换产品的模块性和可扩展性所吸引。AIS 意识到，它可以利用一组思科多层导向器和多层矩阵交换机将现有的交换机群体整合为一种有效的配置。AIS 还非常欣赏 Cisco MDS 9000 系列附带的管理工具的深度和广度。“思科矩阵管理器软件让我们可以管理矩阵、查看热点，监控整个矩阵中的端到端流量”，Collins 表示，“在 SAN 环境中，我们无法通过其他途径获得如此强大的功能。”

对思科更加有利的是 Cisco MDS 9000 系列对于基于 IP 的光纤通道（FCIP）的集成化支持。“我们从一开始就知道我们需要 FCIP”，Collins 表示，“对于我们所考虑的其他供应商，我们必须为 IP 流量建设一个完全独立的矩阵，并将本地流量与通过 WAN 传输的流量分离。但是，如果选择思科的解决方案，我们不需要添加任何额外的设备。我们可以利用同一个工具启用端口和管理 IP 流量。”

“我们最初并不打算使用思科的产品，因为我们一直认为他们是一个不熟悉存储业务的网络公司。但是当我们看到网络技术为存储环境带来的所有优势之后，我们开始向存储供应商询问他们对网络技术的了解程度。”

—Chris Collins, AIS基础设施规划高级经理

另外一个重要的区别在于部署和自行管理灾难恢复的能力。Cisco MDS 9000 缓存服务模块集成了两个高性能的处理节点。在结合针对 Cisco MDS 9000 的 IBM TotalStorage SAN Volume Controller 存储软件时，它们可以提供基于网络的虚拟和复制服务。AIS 选择在 IBM TotalStorage SAN Volume Controller 上运行 IBM 的点对点远程复制（PPRC）解决方案。

与以前的 SAN 相比，基于思科技术的新存储配置具有更高的效率、可扩展性和经济性。AIS 将它的数据中心整合到了两个——分别位于 Greenville 和波士顿。在每个数据中心，AIS 利用四台 Cisco MDS 9509 多层导向器创建了两个冗余矩阵。支持 FCIP 的 Cisco MDS 9000 IP 存储服务模块被用于连接到两个数据中心。这些高度可用的连接可以充当 IBM 的 PPRC 软件的远程传输手段，在两个数据中心之间提供一个集成化的数据复制和灾难恢复解决方案。Cisco MDS 9509 多层导向器被部署在网络边缘，以连接存储。Cisco MDS 9216 交换机也被部署在网络边缘，以连接中端 AIX 服务器。AIS 可以利用一个统一的工具——思科矩阵管理器软件——管理所有的 SAN 交换、数据复制和灾难恢复任务。AIS 总共部署了大约 1300 个交换机端口。

Ahold USA 选用思科设备进行有效的存储交换和灾难恢复

业务价值——立即获得投资回报

“因为这个项目的范围非常广泛，所以我们在决定是否从现有的 SAN 交换机环境移植到思科解决方案时进行了慎重的考虑”，Collins 表示，“但是，通过有效的规划和思科服务部门的支持，这个项目的回报超过了我们的预期。我们从第一天开始就获得了显著的投资回报。这种情况并不常见。”通过减少交换机间连接的数量，AIS 预计它每年可以节约 15 万美元。新增端口的配置现在也变得更加方便。AIS 现在不需要再为交换机的安装位置和网络配置的改动而烦恼，而是只需要向它的 Cisco MDS 交换机添加端口模块，再利用思科矩阵管理器轻松地设置这些端口。

拥有和自行管理自己的灾难恢复网络也可以节约大量的成本。AIS 预计，在投入前期的资本投资之后，它每年将可以节约 43.2 万美元，同时还可以复制比过去多得多的数据。通过这种方式节约的成本超过了它在存储网络的管理和支持方面节约的成本。“对我们来说，这个解决方案中最激动人心的部分是一个经济有效的、自行管理的灾难恢复系统”，Collins 表示，“我们还需要部署五个应用。我们所要做的就是添加更多的存储容量，配置远程复制服务，然后这些应用就可以投入使用。整个过程只需要 15 分钟。然而在过去，配置一个灾难恢复线路可能需要几周的时间。”

下一步

利用 Cisco MDS 9000 系列支持的先进的多协议功能，AIS 对它的存储网络的未来充满信心。“随着我们的存储需求的不断增长，我们将会不断扩建存储网络。在此过程中，我们还将继续使用我们的思科交换机”，Collins 表示。

在新项目方面，AIS 正在考虑将它的大型机加入思科存储网络，因为 Cisco MDS 9000 系列支持 IBM 光纤连接（FICON）。该部门还对在 Cisco MDS 9000 中集成虚拟技术很感兴趣。这种技术可以帮助 Cisco MDS 9000 建立虚拟 SAN（VSAN），以隔离开放系统和未来添加的大型机。“Cisco MDS 9000 是一个一流的解决方案，让我们可以在一个通用的平台上集成我们的整个基础设施”，Collins 表示。

更多信息

如需了解更多关于思科存储网络解决方案的信息，请访问：
<http://www.cisco.com/en/US/products/hw/ps4159/index.html>。



思科系统 (中国) 网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街一号东方
广场东一办公楼 19-21 层

邮政编码: 100738
电话: (8610) 65267777
传真: (8610) 85181881

上海

上海市淮海中路 222 号力宝广
场 32-33 层

邮政编码: 200021
电话: (8621) 33104777
传真: (8621) 53966750

广州

广州市天河北路 233 号中信
广场 43 楼

邮政编码: 510620
电话: (8620) 87007000
传真: (8620) 38770077

成都

成都市顺城大街 308 号冠城
广场 23 层

邮政编码: 610017
电话: (8628) 86758000
传真: (8628) 86528999

如需了解思科公司的更多信息, 请浏览 <http://www.cisco.com/cn>

2004 年思科系统 (中国) 网络技术有限公司, 版权所有。

2004©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS 标识, Cisco Systems, Cisco Systems 标识, Cisco Systems Cisco Press 标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌、名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。