

美国航空公司

通过云计算实现客户体验转型

为了更好地响应客户需求，美国航空公司需要新的技术平台和新的开发方法，帮助在整个企业中更快地交付数字自助服务工具和客户价值。IBM 帮助该航空公司将一些关键应用迁移到 IBM Cloud，同时使用新方法快速创建创新应用，并改善客户体验。



业务挑战

对于航空公司来说，客户体验是一个关键的竞争优势，而且越来越依赖于数字渠道。美国航空公司如何满足客户对于即时信息和服务的需求？

转型

与 IBM 合作，将一些面向客户的重要传统应用迁移到 IBM Cloud 上的 VMware HCX，与此同时，将它们转变成为云原生微服务架构，这些操作让这家全球最大的航空公司能够更快地进行创新，应对不断变化的客户需求。

成果

节约成本 通过迁移至 IBM Cloud 避免现有升级成本	提高 运营可靠性和生产力，缩短 最终客户响应时间	加速 开发和发布新应用
-------------------------------------	--------------------------------	----------------

业务挑战案例

进入数字天空

在竞争激烈的航空业，客户体验是一个主要的差异化优势，并且数字渠道也越来越重要。

美国航空公司希望为客户提供便捷的数字服务，并且认为有机会消除现有传统架构、平台、组织、开发和运营方法的限制。面向客户的应用基于整体式代码，在孤岛中复制和管理。每个变更都需要在多达三个地方进行相同的工作，而每个地方又由不同的团队管理。

为了更好、更快地满足客户需求，美国航空公司需要转变工作方式，利用新技术的威力。他们需要更新技术堆栈，进一步提高敏捷性，并在利用开放灵活的云平台的同时，引入 DevOps 概念。

“ IBM 在帮助我们转变工作方式方面发挥了关键作用。我们自己都惊讶于能够如此快速地将应用交到客户手中。”

— Jason Hobbs, 美国航空公司应用开发高级经理

转型故事

迁移、转型、运营

迁移：IBM 的综合性提案采用 **VMware Cloud Foundation** 解决方案，通过将本地服务器无缝迁移至 **IBM Cloud 的基础架构即服务**，解决了美国航空公司当前和长期的运营问题。

转型：IBM 还提出，以 **IBM Garage** 方法为基础，加速美国航空公司的应用开发、组织和技能转型。IBM 与美国航空公司在 IBM 公共云平台即服务上的 **Cloud Foundry** 中联合开发了新的云原生应用，所以旧组件将被淘汰。

运营：该解决方案将运营团队引入开发团队中，并利用 IBM 的云解决方案运营中心提供 24 小时的应用支持和管理服务，IBM 团队同时在美国航空公司办公地点和 IBM 的离岸办公地点开展工作。

加速开发：转向微服务

在关于整体转型合同的协商过程中，美国航空公司请求 IBM 帮助解决一项紧急需求，这也可以证明 IBM 提出的工作方式的有效性。该航空公司希望为客户提供更完善的自助服务能力，以应对因重大天气事件而被迫重新订票的情况。

虽然美国航空公司的算法通常会重新为乘客预订下一个最佳航班，但如果乘客想了解其他选择，就必须打电话给订票服务台或寻求机场工作人员的帮助。美国航空公司希望客户能够看到其他可能性，并通过网站、移动应用或自助服务终端更新他们的航班选择。

随着夏季客流旺季的到来，该公司总裁提出，要在短短几个月内交付面向客户的全新动态重新订票应用，而传统的方法无法解决这一挑战，并且至少要花费两倍的时间。

美国航空公司向 IBM 寻求帮助，IBM 渴望证明自己的能力，接受了这项挑战。IBM 转型方案的核心是 **IBM Garage** 方法，这是一种涵盖技术、人员、流程和组织的整体方法。作为动态重新订票项目的第一步，IBM 和美国航空公司的开发人员进行了会面，并迅速构建了 200 多个用户案例来指导新应用的开发。

接下来，团队确定了他们的第一个 MVP（最小可行产品 — 满足业务需求的最简单应用）并开始编写代码。微服务、结对编程和测试驱动开发的使用造就了一种高度并行的方法，从而加速了新的云原生代码的创建。微服务允许将每个业务功能分解为简单、可重用的功能，任何连接平台都可以根据需要组合和调用这些功能。

仅仅四个半月后，这款动态重新订票应用就在 8 个机场投入使用，并稳步推广到更多机场，后台的测试、开发和更新工作同步进行。

美国航空公司应用开发高级经理 Jason Hobbs 表示：“IBM 在帮助我们转变工作方式方面发挥了关键作用。我们自己都惊讶于能够如此快速地将应用交到客户手中。”

“从流程、文化和培训的角度来看，IBM 始终积极参与每一步的工作，帮助我们持续满足客户期望。”

— Maya Leibman, 美国航空公司执行副总裁兼首席信息官

丰硕成果

快速、高效、便捷



美国航空公司迅速推出了动态重新订票应用，用时不到预期时间的一半，现在他们可以轻松根据客户反馈进行改进。当飓风“厄玛”来袭时，在 **IBM Cloud Foundry** 平台上托管的应用显示出了更多优势。该公司一夜之间决定将该应用部署到美国所有机场。

美国航空公司客户技术总监 Patrick Morin 评论道：“我们对 **IBM Cloud** 的期望之一是，这款应用在全球范围内的超大规模应用应该减轻对基础架构的担忧。”

飓风袭来时，我们对其进行了测试，结果证明我们的信心是有充分根据的：该应用完美无缺，自此以后，我们将其推广到了 300 多个机场，并且没有出现任何问题。”

美国航空公司通过这款新应用收到了大量的客户反馈，这款应用可以在旅行计划中断时为客户提供重要的信息和控制能力。客户总是会选择航空公司给出的第一条建议：美国航空公司的基本算法得到了清晰的验证。

美国航空公司客户服务恢复总经理 Julie Rath 评论道：“动态重新订票工具为每个客户找到最佳解决方案，引导他们完成重新订票流程，办理补票事宜，提供登机牌，并发送行李托运路线变更消息。我们通过将控制权交还给客户，成功营造了更积极的客户体验。”

深度转型

在开发动态重新订票应用的同时，IBM 和美国航空公司也在合作将 aa.com、客户移动应用和自动服务终端应用迁移到 IBM Cloud 基础架构即服务，使用 VMware HCX on IBM Cloud 自动执行数百个 VMware 虚拟机的迁移。实际时间比原先的计划时间缩短了 6 个月，使美国航空公司避免更新现有硬件所需的一笔资本支出。迁移到 IBM Cloud 还显著提高了服务器性能和可靠性，并缩短了最终用户响应时间。

IBM 通过针对多云环境的单一支持模型，承担了为迁移和转型后环境提供运营管理服务的责任。

随着面向客户的应用在 IBM Cloud 的开放平台上运行，以及云原生开发方法的采用，美国航空公司正在实现快速创新以应对客户需求变化的关键目标。该航空公司还可以在 IBM Cloud 上插入其他预构建服务，例如，Web 负载均衡、天气预报和机器学习。以前专门用于维护的编码时间现在可以用于满足新需求，帮助美国航空公司不断创新，满足客户需求，超越竞争对手。除了技术之外，美国航空公司还与业务和技术组织紧密合作，快速开展共创活动来满足客户的需求。

美国航空公司执行副总裁兼首席信息官 Maya Leibman 总结道：“从流程、文化和培训的角度来看，IBM 始终积极参与每一步的工作，帮助我们持续满足客户期望。”



关于美国航空公司

2013 年 12 月 9 日，美国航空公司与全美航空集团完成合并，自此美国航空集团公司成立。该公司拥有超过 12 万名员工，在纳斯达克全球精选市场 (NASDAQ Global Select Market) 上市，股票代码为 AAL。2015 年，该公司的股票加入了标准普尔 500 指数。

美国航空公司和美鹰航空公司平均每天提供近 6700 架次航班，飞往 50 多个国家或地区的近 350 个目的地。美国航空在夏洛特、芝加哥、达拉斯/沃思堡、洛杉矶、迈阿密、纽约、费城、菲尼克斯和华盛顿特区设有航空枢纽。美国航空是寰宇一家 (oneworld®) 联盟的创始成员，该组织的成员服务于全球 1,000 多个目的地，每天飞往 150 多个国家或地区的航班超过 14,250 架次。

解决方案组件

- 云服务 - IBM CLD for VMWare (Cloud BU)
- IBM Cloud 虚拟服务器
- IBM Cloud 基础架构
- IBM Garage
- Watson 和云平台

后续行动

要安排免费参观 IBM Garage，请点击[此处](#)。

要了解有关 IBM Cloud 的更多信息，请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站：

ibm.com/cloud/

[浏览更多客户案例或了解有关 IBM Cloud 的更多信息](#)

© Copyright IBM Corporation 2018. 1 New Orchard Road, Armonk, New York 10504-1722 United States. 美国出品 2018 年 3 月。

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在全球许多司法管辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 ibm.com/legal/copytrade.shtml 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供这些产品或服务。

本文引用的性能数据和客户示例仅用于说明目的。实际性能结果可能因特定配置和运行条件而异。

引述的客户示例都只是表明一些客户使用 IBM 产品的方式及其取得的成果。实际环境成本和性能特征将根据不同的客户配置和条件而变化。欢迎联系 IBM，我们随时为您效力。

用户自行负责评估和验证与 IBM 产品和程序一起使用的任何其他产品或程序的运行。

客户负责确保遵守任何适用的法律和法规。IBM 不提供法律建议或表述或保证其服务或产品会确保客户符合法律法规的规定。