



---

## 结果

- **节省成本**

通过迁移至云端，避免现有的升级成本，从而节省成本。

- **改善**

运营可靠性、工作效率和最终客户响应速度。

- **加快**

开发和发布新应用。

---

# 美国航空公司

## 在云端，实现客户体验转型

为了更迅速地响应客户需求，美国航空公司需要采用新的技术平台和新的开发方法，更快速地在整个企业范围内交付数字化自助服务工具和客户价值。IBM 帮助该公司将一部分关键应用迁往 IBM Cloud，同时采用新技术快速开发创新型应用，改进客户体验。

## 业务挑战

客户体验是航空公司的一个重要差异化优势，并且越来越依赖数字化渠道。美国航空公司如何满足客户对即时信息和服务的渴望呢？

## 转型

作为全球最大的航空公司，美国航空与 IBM 合作将一部分关键的传统客户应用迁往基于 IBM Cloud 的 VMware HCX，同时将这些应用转变成云原生微服务架构。这样，他们就能加快创新速度，响应不断变化的客户需求。



## 业务挑战故事

### 翱翔数字化世界

在竞争激烈的航空业，客户体验是一项重要的差异化优势，而数字化渠道的重要性日益凸显。

美国航空公司希望为客户提供便捷的数字化服务。他们知道，他们有机会摆脱现有的过时架构、平台、组织以及开发和运营方法的限制。面向客户的应用基于单体式代码构建，采用孤岛式复制和管理模式。每次实施变更时，都需要在由不同团队管理的三个位置开展相同的工作。

为了更快速、更有效地响应客户需求，美国航空需要变革其工作方式充分利用新技术功能。他们需要更新技术堆栈，进一步提高敏捷性，引入 DevOps 概念，同时利用开放、灵活的云平台。

*“IBM 在帮助我们转变工作方式时发挥了关键作用。我们甚至没有想到，我们能够如此迅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 提供了一个全面的提案，他们建议利用 VMware Cloud Foundation 解决方案，将企业内部的服务器无缝迁移到 IBM Cloud 的基础架构即服务，这样就能解决美国航空目前及长期的运营问题。

**转型：**IBM 还提议基于 IBM Cloud Garage Method，加速美国航空公司应用开发、组织和技能的转型。随着 IBM 和美国航空公司基于 IBM Public Cloud Platform as a Service 在 Cloud Foundry 内联合开发出新的云原生应用后，原有的组件已经被淘汰。

**运营：**该解决方案支持运营人员加入开发团队，并通过 IBM 的 Cloud Solutions Operations Center，提供全天候的应用支持和管理服务，并同时在美航空现场和 IBM 离岸位置提供 IBM 团队服务。

### 加速开发：转向微服务

在开展整体转型合同谈判时，美国航空公司请求 IBM 帮助他们满足一项紧急需求，这恰好证明了 IBM 提议的工作方式的价值。该公司希望在因为重大天气事件中中断企业运营、导致客户不得不改签时，为客户提供更出色的自助服务功能。

美国航空公司的算法通常会为旅客改签下一趟合适的航班，而客户如果想改签其他航班，他们就必须致电预订处，或者前往航空公司机票代理处。美国航空希望客户能够通过网站、移动应用或自助终端查看其他航班，并更新他们选择的航班。

随着繁忙夏季的临近，公司总裁要求美国航空在几个月内推出一款全新且面向客户的 Dynamic Rebooking 应用。如果采用原有的方法，他们不可能完成这一任务，因为他们至少需要两倍的时间才能推出该应用。

于是，美国航空寻求 IBM 的帮助，并且希望 IBM 证明其自身的价值所在，在此情况下，IBM 迎难而上。IBM 转型方法的核心是 IBM Cloud Garage Method，这是一个覆盖技术、人员、流程和组织的全方位方法。在 Dynamic Rebooking 项目的第一阶段，IBM 和美国航空的开发人员会面，迅速构建了 200 多个用户案例来指导新应用的开发。

然后，团队确定了首个 MVP（最简可行产品 - 能够满足企业需求的最简单的应用），然后开始编码。通过结合微服务、配对编程以及测试驱动型开发，他们能够使用高度并行的方法，加速开发新的云原生代码。微服务能够将每个业务功能分解成简单、可重复使用的功能，您可以根据任意互联网平台的需求灵活组合并调用这些功能。

四个半月后，Dynamic Rebooking 应用就已经在八个机场投入使用，并且还将稳步推广至更多机场，同时测试、开发和更新也依然会在后台进行。

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时发挥了关键作用。我们甚至没有想到，我们能够如此迅速地将应用交到客户手中。”

*“从流程、文化和教育的角度来看，IBM 全程为我们保驾护航，帮助我们始终满足客户的期望。”*

*- Maya Leibman, 美国航空 EVP 和首席信息官*

## 故事进展

### 快速、高效、便捷

美国航空推出 Dynamic Rebooking 所花的时间比预期缩短了一半以上，而且这是一款能基于客户的反馈意见轻松增强的应用。艾尔玛飓风来袭时，托管于 IBM Cloud Foundry 平台之上的应用给他们带来了更多收益。该公司马上决定在所有美国的机场全面部署该应用。

美国航空客户技术执行总监 Patrick Morin 评价道：“我们对 IBM Cloud 的期望之一就是，在全球推广应用时，IBM Cloud 的超大规模应该能够减少我们对基础架构的担忧。当飓风来袭时，我们对应用进行了测试，结果显示我们的信心有理有据：该应用能够完美地运行，我们在 300 多个机场部署了该应用，期间没有出现任何问题。”

美国航空收到了客户对新应用的正面评价，当旅行计划被中断时，该应用能为客户提供重要的信息和控制权。客户一般都会选择航空公司推荐的第一个航班：这也清楚地验证了美国航空所用基础算法的合理性。

美国航空公司客户服务补救执行总监 Julie Rath 评价道：“Dynamic Rebooking 工具为每位客户寻找最佳解决方案，引导客户完成改签，处理机票签转，提供登机牌，并发送行李路线变更信息。通过将控制权归还给客户，我们能够对客户体验产生积极影响。”

### 深度转型

在开发 Dynamic Rebooking 时，IBM 和美国航空业同时也在合作实施更大型的迁移项目，他们使用基于 IBM Cloud 的 VMware HCX 将 aa.com 和客户移动终端应用迁往 IBM Cloud 基础架构即服务，从而自动将数百个 VMware 虚拟机迁往 IBM Cloud。他们从一开始的时间规划中分出了六个月的时间，如此一来，美国航空便可利用有限的资本支出更新了现有的硬件。通过迁移到 IBM Cloud，他们还大幅提高了服务器的性能和可靠性，同时缩短了最终用户的响应时间。

IBM 承担了已迁移和已转型环境的运营托管服务职责，通过单一支持模式为多云环境提供支持。

借助运行在 IBM Cloud 开放式平台上的面向客户的应用，以及云原生开发方法，美国航空最终实现了核心目标：加快创新、响应不断变化的客户需求。该航空公司还在 IBM Cloud 上植入了其他预构建服务，比如，网络负载均衡、天气预报和机器学习。过去他们需要进行编码来开展维护，现在他们可以将这些时间用于满足新的要求，从而开展创新，满足客户需求，超越竞争对手。除了技术外，美国航空还帮助业务部门和技术部门展开了更密切的合作，从而缩短联合创新周期，满足客户需求。

美国航空 EVP 和首席信息官 Maya Leibman 总结道：“从流程、文化和教育的角度来看，IBM 全程为我们保驾护航，帮助我们始终满足客户的期望。”

## 关于美国航空

美国航空集团成立于 2013 年 12 月 9 日，由美国航空和全美航空集团两家公司合并而成。该公司拥有超过 12 万员工，现已在纳斯达克全球精选市场挂牌上市，股票代码为 AAL。2015 年，其股票加入 S&P 500 指数。

美国航空和美鹰航空每天平均向 50 多个国家/地区的近 350 个目的地发出大约 6,700 趟航班。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、凤凰城和华盛顿均设有航运枢纽。美国航空是 oneworld®（寰宇一家）联盟的发起成员，该联盟的成员每天可向 150 多个国家/地区的 1,000 多个目的地发出大约 14,250 趟航班。

## 解决方案组件

- 6950-17K VMware Cloud Foundation on IBM Cloud (Cloud BU)
- IBM Bluemix
- IBM Cloud Garage
- IBM Cloud 虚拟服务器

## 采取下一步行动

如欲了解有关 IBM Cloud Garage 的更多信息并预约专家咨询服务，敬请访问 [ibm.com/cloud/garage](http://ibm.com/cloud/garage)

如欲了解有关 IBM Cloud 的更多信息，请联系 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站：<http://www.ibm.com/cn-zh/cloud/>。

[查阅更多客户故事](#)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.

美国印刷  
2018 年 3 月

IBM、IBM 徽标及 [ibm.com](http://ibm.com) 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。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](http://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所有这些产品或服务。

性能数据和客户示例引用仅供说明之用。实际性能结果可能因特定的配置和操作条件而有所不同。

本文档中所引用的所有客户示例仅供说明之用，仅表示某些客户通过采用 IBM 产品已实现了一定的成效。实际环境成本和性能特性会因单个客户的配置与条件而有所不同。具体请联系 IBM，了解我们能够为您提供哪些帮助。

客户负责评估和验证与 IBM 产品和程序一起使用的任何其他产品或项目的运行情况。

客户应负责确保与适用的法律和法规的合规性。IBM 并不提供法律建议，亦不声明或保证其服务或产品可确保符合任何法律或法规。



请回收利用

---