



# 重塑IT

应用互联网如何改变CIO的角色

[美] 罗斯·梅森 (Ross Mason) 主编  
李泉 译

清华大学出版社



# 重塑IT

应用互联网如何改变CIO的角色

[美] 罗斯·梅森 (Ross Mason) 主编  
李泉 译

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书是由 MuleSoft 公司多名专业人士编写的、围绕 API 各个方面的文集,主题涉及 API 在企业中的战略意义、API 战略的建立、API 架构、API 的实施和运行、API 的安全考虑、API 的移动战略和物联网战略等,并以案例的方式加以诠释,具有很高的参考价值。

对希望了解如何使用应用互联网技术来解决最复杂的企业问题的 CIO、技术总监、架构师、开发人员和管理人员,本书是一本不可多得的宝典。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

## 图书在版编目(CIP)数据

重塑 IT:应用互联网如何改变 CIO 的角色/(美)罗斯·梅森(Ross Mason)主编;  
李泉译. —北京:清华大学出版社,2017

书名原文:First Break IT:How Application Networks Are Changing the Role of the CIO  
ISBN 978-7-302-46400-6

I. ①重… II. ①罗… ②李… III. ①企业管理—信息管理 IV. ①F272.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 023645 号

责任编辑:薛 慧

封面设计:何凤霞

责任校对:王淑云

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质量反馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者:北京密云胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:153mm×235mm 印 张:11 字 数:181 千字

版 次:2017 年 3 月第 1 版 印 次:2017 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:58.00 元

产品编号:072731-01

## Preface to the Chinese Edition

Many business leaders think that we are currently going through the “fourth industrial revolution.” Our current age, marked by a mix of technologies that are blurring the boundaries between the physical, digital, and biological, is considered to be just as disruptive—if more so—as the agricultural, manufacturing, and electronic revolutions before it. Klaus Schwab, the founder of the World Economic Forum, outlined the hallmarks of this revolution:

“The possibilities of billions of people connected by mobile devices, with unprecedented processing power, storage capacity, and access to knowledge, are unlimited. And these possibilities will be multiplied by emerging technology breakthroughs in fields such as artificial intelligence, robotics, the Internet of Things, autonomous vehicles, 3-D printing, nanotechnology, biotechnology, materials science, energy storage, and quantum computing.”

While these technological advantages have the potential to offer great benefits to the world, they present extraordinary challenges as well. For the enterprise, the challenge of the emergence of all these technologies is particularly profound. This is not just a question of a seismic change in business model, like the way ecommerce disrupted the retail industry in the 1990s. The emergence of all of these breakthroughs at once will upend the way successful industries do business itself; it will create a sea change in enterprise culture.

We see this happening in the stories of two companies, Amazon.com and the American retailer, Sears; their contrasting trajectories highlight the need for companies to adapt to the societal and economic changes happening around them. Sears is an American department store which underwent two dramatic transformations based on socio-economic changes

in American society; in the 1920s it pioneered catalogue shopping—an early form of multichannel retailing—in the United States as cultural tastes standardized due to the advent of mass media, and in the 1950s Sears harnessed the trends of increasing suburbanization and increasing dependency on the car to create the dominant shopping culture of the 20th century of anchoring suburban destination shopping malls.

But these innovations, as disruptive and powerful as they were for nearly 100 years, were about growing physical scale, and with the rise of always-on, always-connected, always-demanding culture, behaviors that had served Sears for decades suddenly were no longer relevant. Customers didn't want to drive to the shopping mall and fight for parking spaces anymore; they wanted fast and free home delivery of whatever they ordered, which means supply chains have to be nimble and agile. They wanted the best price available, which means having access to merchandise on a global scale. And they wanted personalized recommendations for products, made possible through algorithms populated by real-time data, not half-hearted suggestions from bored retail clerks. This is why as Sears found its position in the US Fortune 500 has been falling precipitously since the 1990s, Amazon's position has been rising and rising and rising. Their fanatical focus on speed, agility, and customer satisfaction (ascertained through the mountains of business intelligence available to them), means that they have been able to act as the agent of digital disruption for the entire retail industry, forcing older businesses to hustle to keep up.

The qualities necessary to survive in today's enterprise environment are different from before. Organizations today have to contend with demanding stakeholders engaging in new channels, competition coming from everywhere due to lower barriers to entry, and a truly global marketplace. No longer does the big eat the small, as in years past; today, the fast eat the slow. The qualities that organizations need to succeed today are: speed, agility, inventiveness and the ability to try many experiments rapidly and fail fast.

We often hear from our prospects in China that integration is just another task to be completed in a point-to-point, project-based fashion, and the best way to do this is simply to buy an ESB to manage those

integrations. This approach is a common one, but what we have found is that it can hobble the flexibility and agility that businesses need, and it creates real problems for innovation. This is why a holistic approach to integration designed for change, paired with an API strategy, can create the fast response to changing market dynamics today's businesses need. For example, Netflix went through its own business transformation from a DVD rental service to a multiplatform streaming video provider. To do this, it approached development through a microservices approach, and used Anypoint Platform to create their API strategy and define microservices boundaries. It was the understanding that integration is more than a simple ESB, and depends on a business-level API strategy, that has allowed Netflix to harness changing consumer behavior for business success.

How can you make sure that your business has the qualities necessary to survive in today's competitive environment? The solution lies in our unique vision of enterprise architecture, the application network. The application network emerges from our approach to enterprise integration, called API-led connectivity, and our equally unique approach to organizational structure and application delivery, Center for Enablement. The two go hand in hand.

API-led connectivity allows the organization to build an infrastructure built for speed and ready for change. API-led connectivity empowers the entire organization to access their best capabilities in delivering applications and projects through modern APIs. The APIs in turn that are developed by teams best equipped to do so due to their roles and knowledge of the systems they unlock, or the processes they compose, or the experience they'd like to offer in the application. The Center for Enablement, a cross-functional team, makes that empowerment possible by enabling the organization to get the most value out of the assets connected via APIs. The C4E acts as the stewards of all assets, enabling the broader organization to consume the assets and driving a new operating model, in which assets are productized and published for reuse, collaboration among teams is encouraged, and self-reliance is promoted.

Once API-led connectivity and the C4E are established, the application network emerges—a network of assets and services that can be composed and recomposed to create innovations throughout the

enterprise, governed by central IT, and providing the agility, flexibility, and ability to fail fast that organizations need to thrive in today's enterprise environment. Our customers tell us that the application network has had dramatic business outcomes for them; on average, customers deliver projects 3 times faster and increase team productivity by 300% with an application network in place.

Another question we often hear from our Chinese prospects is whether developing an API strategy can be positioned with an existing integration framework or whether it's necessary to rip and replace everything. There is too much value in enterprise legacy systems for it to be a wise business move to rip and replace existing frameworks. Anypoint Platform provides the flexibility to connect new and existing systems together, and seamlessly incorporates API management into the package. Many of our customers have existing integrations they want to keep intact, and API-led connectivity, with its standardized, "plug-and-play" nature, allows those systems and projects to be preserved while allowing for new systems to be added or changed.

In this book we'll be looking at all these concepts in further detail, and taking a close look at the results our customers have experienced when they adopted these principles. At MuleSoft we have helped over 1000 enterprise customers succeed in their own digital transformation journeys. As enterprise has evolved over the years, so too have we evolved from being an ESB vendor to become a comprehensive digital transformation partner to organizations in more than 60 countries, from emerging companies to Global 500 corporations. Anypoint Platform is the world's most widely used integration platform, and is used by the largest developer community across the globe.

The world is changing faster than ever. I'm privileged to have a front-row seat to how enterprise is transforming. Consider what you're going to read in First Break IT a roadmap that we at MuleSoft and our customers have created together to navigate the digital transformation. It's an exciting one, and I'm proud of our vision for it.

Ross Mason, Founder, MuleSoft Inc.

## 中文版序言

许多商界领袖认为,我们目前正在经历“第四次工业革命”。在我们所处的时代里,一系列科技的组合模糊了物理、数学和生物之间的界限。这个时代与之前的农业革命、制造业革命和数字革命相比更具有颠覆性。世界经济论坛的创始人克劳斯·施瓦布是这样描述这场革命的突出特点的:

“通过移动设备连接的数十亿用户拥有前所未有的计算处理能力和存储容量,以及无限的获取知识的方式。而随着人工智能、机器人、物联网、自动驾驶、3D打印、纳米技术、生物技术、材料科学、能量存储和量子计算等新兴技术的突破,这种革命的可能性将大大增加。”

这些技术优势在有可能为人类带来巨大利益的同时,也带来了非同寻常的挑战。对于企业来说,所有这些技术的出现所带来的影响尤其深远。这不仅仅是一个商务模式发生天翻地覆的变化的问题(例如电子商务在20世纪90年代对零售业的巨大影响),这些技术突破还会改变现有成功行业本身的运营模式,并带来企业文化的巨大变化。

我们来看看亚马逊在线和美国零售商西尔斯(Sears)的故事。这两个公司发展历程的对比显示出企业需要适应其周围发生的社会和经济变化。西尔斯是一家美国百货公司,经历了美国两次社会经济的巨大变革:

- 20世纪20年代,西尔斯开创了目录购物方式——一种早期形式的多渠道零售模式。这与大众媒体的出现、文化品位趋于标准化有关;
- 20世纪50年代,西尔斯利用日益增长的人口郊区化的趋势,以及不断增加的对汽车的依赖,创建了20世纪占主导地位的、位于郊区的购物中心。

尽管这些创新在近100年中具有强大的颠覆性,但它们还仅仅是基于实体规模的增长。随着永远在线、永远联通、永远苛刻要求的文化的兴起,对西尔斯来说几十年来行之有效的商务模式突然不灵了。顾客们不想再开车到商场、不想再争抢停车位;他们要的是快速、免费的送货服务,这意味着供应链必须变得灵活和敏捷。他们要的是最好的价格,这意味着需要从



全球范围内获得商品。他们希望通过实时数据和算法得到个性化的商品消费建议,而不是从无聊的零售店员那里听取不冷不热的支招。这就是为什么西尔斯发现自己自 20 世纪 90 年代以来,在财富 500 强中的排名一直在急剧地下降,而亚马逊在线的地位却在一直不断地上升。亚马逊热衷于速度、敏捷性和通过大规模的商业智能服务来提高客户满意度,他们充当着整个零售业中数字颠覆力量的代理人,迫使那些老化的企业不得不匆忙赶上。

在今天的竞争环境中生存下来所需要的企业素质与以往不同。今天的企业必须要与新渠道的利用者进行竞争,而由于准入门槛的降低和一个真正的全球市场的出现,竞争将来自世界各地。过去是大鱼吃小鱼,而现在则是快鱼吃慢鱼。现在企业取得成功需要的是速度、敏捷性、创造性,以及快速尝试、快速放弃的能力。

我们在中国常常听到用户在进行系统集成时只是以一个个孤立的项目和点对点的集成方式来完成,而这样做最好的办法就是简单地购买一个企业服务总线(enterprise service bus,ESB)来对这些集成进行管理。这是一种最常见的方法。但我们发现这样的做法严重地限制了企业所需要的灵活性和敏捷性,并且为实现企业创新带来巨大的障碍。这就是为什么我们需要全方位的集成设计方式的改变。根据相应的应用程序编程接口(application programming interface,API)战略,就可以对不断变化的市场动态和企业需求作出快速的响应。举个例子,Netflix 从租赁 DVD 服务到成为多平台的视频服务商,经历了自己的商务转型。Netflix 通过微服务的方法进行应用开发,使用了 MuleSoft 公司的 Anypoint 平台来创建 API 战略并定义微服务的边界。Netflix 之所以能够驾驭不断变化的消费者行为而取得成功,关键在于对一个简单的 ESB 集成,而且采用了正确的 API 商务策略。

如何确保您的企业具备在当今竞争环境中生存所必需的素质呢?最终的解决方案在于我们对企业架构和互联网的认识。从我们称之为基于 API 的系统连接的方法,以及我们同样独特的 IT 组织结构和应用交付方式出发,应用互联网便应运而生。这二者相辅相成。

基于 API 的系统连接使得企业能够建立一套以速度和应变为目标的 IT 基础设施。基于 API 的系统连接方式使得整个企业在利用先进的 API 完成应用项目的过程中能够最大限度地调用其各种能力。这些 API 由那些最了解系统、流程或用户体验的人员开发。启动中心是一个跨职能的团队,通过 API 使集成企业的功能最大化,从而提供所需的服务。启动中心

充当了所有企业资源的管理者和服务提供者的角色,使得企业能够广泛地利用各种资源,并催生新的运营模式。在这个过程中,企业资源被产品化并公开发布,以供重复使用,而企业之间的相互协作以及自助式的服务将得到鼓励。

一旦建立了基于 API 的系统连接方式和启动中心的组织形式,随之而来就会出现应用互联网——一个企业资源和服务的网络。在应用互联网中,企业的资源和服务可以进行再组合,来推动整个企业的创新;企业的资源和服务由 IT 部门进行监管,从而提供企业在当今的竞争环境中蓬勃发展所必需的敏捷性、灵活性和快速试验的能力。我们的客户告诉我们,应用互联网已经为他们带来了巨大的商务成果:平均而言,客户交付 IT 项目的速度提高了 3 倍,应用互联网到位后开发团队的效率提高了 300%。

我们还经常从中国的客户那里听到另外一个问题,即如何对发展新的 API 战略与利用现有的集成框架之间的关系进行定位,是否需要现有的集成框架进行全面的替换。企业现有的系统中蕴含着巨大的商务价值,彻底抛弃和替换现有的集成框架从来都不是一个明智的选择。MuleSoft 公司的 Anypoint 平台提供了一个将新系统和现有系统灵活地结合在一起,并天衣无缝地引入 API 管理的办法。我们的许多客户手上都有保持完好的现有的集成系统,使用基于 API 的系统连接方式,即标准化的“即插即用”的特性,这些现有的系统和应用得以保留、同时也允许很容易地添加或更改新的系统。

我们将在本书中更详细地讨论所有这些概念,并仔细考察我们的客户在采用这些原则之后所得到的效果。MuleSoft 公司已经帮助一千多家企业在他们各自的数字化转型的努力中取得了成功。随着企业和行业的发展,我们也从一个 ESB 系统软件的供应商演变成为 60 多个国家里从新兴公司到全球 500 强的各种企业进行综合数字化转型的合作伙伴。MuleSoft 公司的 Anypoint 平台是世界上使用最广泛的集成平台,具备全球最大的开发者在线社区和群体。

世界正以前所未有的速度在变化。我本人很荣幸能够参与引领企业如何成功地进行数字化转型。在“重塑 IT”这本书中您将要了解的是是一份路线图:一份 MuleSoft 和我们的客户一起创建的指引企业成功完成数字化转型的令人振奋的路线图。而我为我们在其中所描绘的愿景感到自豪!

罗斯·梅森

MuleSoft 公司创始人

## 译者序

所有的计算机编程语言指南都会告诉你,要最大限度地对现有的模块加以再利用。为了最大限度地再利用现有资源,计算机科学一直企图将使用其他不同的语言、操作系统、网络协议等的功能模块也变成可以再利用的资源,毕竟谁也不愿意什么都是自己从头写起。回头看看过去 20 年信息技术的发展过程,尤其是软件架构和软件开发方法论的发展,每一种新型架构的出现都在朝着这一方向的努力中前进一步,即如何更高效地对现有的构建模块进行组合,从而快速完成新功能的开发。

最早出现的高级计算机语言都是过程编程语言(procedural programming language),那时的再利用就是类似 C 语言里像 `#include` 那样的库函数调用。等到面向对象的语言(SmallTalk, C++, Java, C#等)出现后,产生了“封装”(encapsulation)的概念,即行为表象(interface)和底层具体实施(implementation)的分离,其目的是不让后者的细节去影响前者对使用者所表现出来的行为和功能,以保证系统总体的稳定性。

此后,人们一直想让这种功能的抽象化更广泛、更通用化,而不再局限于同一种语言和同一个内存空间。回头看看 COM/COM+, Corba 和 EJB,它们都曾经试图解决同一个技术问题,即如何让使用不同的语言和技术、分布在不同硬件和操作系统上的构建模块能够很容易地相互调用。直到 Webservices 的出现,这个问题才开始得到了比较满意的解决、采用了标准的网络协议,尽管 Webservices 的实施和服务的调用依然很复杂。

API 的出现大大地简化了 Webservices 的实施和应用中存在的复杂性。但 API 的意义绝不仅仅在于它只是个“更好的 Webservices”;API 对于 Webservices 复杂性的简化大大刺激了企业对“用搭积木的方式解决商务问题”的期待。想象一下,如果你有一堆积木块,可以一会儿搭出一幢房子,一会儿搭出一座大桥。由于不必过于操心关注比积木块本身更具体的细节,你的想象力和创造力会得到很大程度的解放。

而身为 IT 人的你现在不仅是技术方面的专家,还可以成为企业真正

的主人翁,和商务领导者们一起为企业的发展战略出谋划策。只要你能想出办法,快速地将企业、社会和政府资源利用简易、自助的方式与需要这些资源的消费群体相连,企业就肯定会发掘出新的商务点子,创造出真正被市场和社会认可的价值,成为行业的领导者。我们 IT 人在企业中的地位和价值将会大大提升。

目前在中国,IT 人正在努力迎头赶上,积极采用世界最先进的各种信息技术。可如果企业没有一个清晰的宏观布局,即便采用了像云、大数据这样最前沿的信息技术,最终也还是极有可能造成更多的信息孤岛,使企业又回到为系统的复杂性疲于奔命的过去。而这一次的复杂性只会更高。

本书是由 MuleSoft 公司([www.mulesoft.com](http://www.mulesoft.com))多名专业人士编写的、围绕 API 各个方面的文集,主题涉及 API 在企业中的战略意义、API 战略的建立、API 架构、API 的实施和运行、API 的安全考虑、API 的移动战略和物联网战略等。文集中有大量实际应用的真实案例,文集的最后还附有一张指导如何评价 API 集成的战略实施效果的表格。

尽管大多数撰稿人来自 MuleSoft 这样专业的软件公司,其中的思想和理念、具体实施的考虑等,完全不依赖于 MuleSoft 的具体技术。因此,本书对任何希望了解使用最先进的 IT 技术来解决最复杂的企业问题的 CIO、技术总监、架构师、开发人员和管理人员都会有醍醐灌顶式的启发。而其中的多个企业案例,还会对企业的决策者们提供一个积极创新突破、不断进取的新思维方式的参考。

译者在主持 MuleSoft 公司的客户服务项目的过程中曾反复阅读本书,在项目中实地应用了其中的一些方法和图表,还时常与同事和客户进行深入的讨论。那种脑洞大开的感觉经常出现,非常棒!这促使译者下决心将本书译成中文,与广大读者共飨。

李 泉

MuleSoft 公司,咨询服务解决方案架构师

2016 年 6 月 21 日于美国休斯敦

## 前言 企业迫切需要创新

我们在日常生活中发现,以技术为先导的创新几乎在每个行业都正在打破传统的商业模式。例如,零售业已经从快速提供产品和服务的网购方式向移动电商方向发展,消费者们享受着更多样的产品和服务的选择、几乎完全透明的价格和多样化的送货服务。无人驾驶飞机很快会将很多产品在订货当天就直接运送到消费者家中。金融市场已经意识到了这些新的商业模式前所未有的潜在规模。亚马逊目前在全球范围内拥有3亿多的活跃用户,其市值三千多亿美元,超过沃尔玛的市值近50%。阿里巴巴集团称其拥有近3亿的活跃手机用户。阿里巴巴2014年在美国的上市是有史以来规模最大的。

在运输方面,优步(Uber)使用一系列的电子技术创立了全球品牌。2014年年底,优步公司称每天使用优步打车的顾客超过了一百万人次。传统的汽车制造业不仅面临来自优步们在这个超过三百亿美元市场里的竞争,还要承受近期来自如苹果和谷歌等非传统企业的无人驾驶车辆的挑战。

在金融服务行业,传统零售银行的客户因为网上银行而在便捷性和多样性上有了更多的选择,而银行的实体分行的数量在不断减少。支付行业的业务受到了手机支付的影响。长期来看,数字货币会促进个体之间的支付活动和微金融服务的兴起,从而使以往复杂的金融活动大大简化。

我们在面对诸如使用可穿戴技术改变医疗护理服务、在线教育和自主节奏学习重新定义教育,以及将传感器和机器学习相结合来解决复杂的环境问题等最具挑战性的困难时看到了巨大的潜在机会。对于那些最具创新性的头脑来说这些机会似乎具有无限的可能性。

尽管不同行业 and 地区之间IT应用及其发展的速度存在着很大的差异,但我们还是可以观察到一些贯穿其中的核心规律:

1. 本地和全球市场的准入门槛由于云计算,尤其是基础设施即服务的快速采用而大大降低,廉价地取得IT计算资源并具备强大的可扩展性成

为现实。

2. 全球范围内移动宽带的普及、社交媒体的盛行以及无孔不入的网上信息迫使厂商重新定义与客户的联系、沟通、互动,以及分销、服务等各项商务活动的模式。

3. 相互连接的服务终端与具有高度可扩展性的计算资源的集成整合使得大量的、各式各样的工业和大众消费的新模式可能很快成为现实。

4. 资本,尤其是在高速发展的市场中的资本十分充裕,投资者们积极鼓励企业的创新和快速成长。

5. 全球化要求企业在不断开发新产品、不断创新的同时,不断地降低运营费用,以确保在市场中的竞争优势。

发掘这些相关技术的价值的关键不仅仅在于搜集和解释各种各样的商务数据流,还在于获得将已有的服务模块进行快速组合并创建新的功能模块的能力。例如,智能手表将搜集到的大量个人健康数据提供给医疗保健服务机构,以用于开发越来越多的各种个性化的健康服务。

系统的集成和整合是贯穿其中的主题,不仅仅是硬件、应用和数据的集成和整合,还包括商务点子、内部团队、外部合作伙伴,以及新的商务模式的集成和整合。

目前出现一种趋势,要求企业跨越各种传统的壁垒将应用与数据自如地连接起来;将现有数据和其他资源向开发者开放,使其能够随时随地再利用并用于开发新应用。这种能力会促使在不久的将来出现一种“不断进化”的企业,而这些企业会不断地自我调整以适应持续变化的市场环境。这方面的例子有很多:

- 由各式软件所组成的数据中心是下一次 IT 变革浪潮的主角。这些数据中心将由低端的硬件构成,从而大大降低费用,而整个系统却更强大,更具拓展性。亚马逊(Amazon)使用了全新的计算资源设计模式,从一个零售电商成功转型为一个提供计算资源和基础设施的先驱,年销售额超过 80 亿美元。
- 思科(Cisco)公司估计,到 2020 年,从智能城市到智能电网,连接在互联网上的智能设备将超过 500 亿台。
- 通用电气(GE)公司总裁杰夫·伊梅尔特(Jeff Immelt)计划到 2020 年公司的软件收入将达到 150 亿美元,其中一部分是由一个全新的操作系统所带来的。这是一个可以实现机器设备之间数据的接收和处理的公共平台。

- IHS 汽车公司(IHS Automotive)预计,2015 年全球售出车辆中有 20%将具备某种形式的嵌入式连接功能。而这些嵌入式连接点的数量到 2020 年将增长到 1.52 亿个。
- 谷歌(Google)公司 2014 年以 32 亿美元的价格收购了智能温度控制制造商奈斯特实验室(Nest Labs),而三星集团则以 2 亿美元的价格收购了家居用品公司智能物品(SmartThings)。

随着信息技术的侧重点再次转移到对企业竞争力的强大支持,IT 的领导者们必须顺应潮流,从 IT 基础设施的提供和安全保障的传统角色转变为实现创新的积极倡导者和推动者。同时,他们必须有能力确保新形式的信息可以与最先进的分析能力进行集成。首席信息和安全官(chief information and security officer)的角色将变成首席创新和集成官(chief innovation and integration officer)。

我在技术行业从开发员到 CIO 再到 CEO,历时 30 多年,亲身经历了一系列推动市场的巨大变革。对于技术在创造价值和改善人们生活方面所担任的角色,我比从前任何时候都感到兴奋和乐观。

几年以前,我遇到了 MuleSoft 公司的高管团队,而现在我在其董事会里担任董事,亲眼看到这个公司在开发和部署开放式 API 的市场中一步步地成长。他们创造了将这些新技术进行集成整合的新方法,并成功帮助了一系列的行业中的企业实现了规模可观的创新解决方案。

一个相互连接的世界就在此时此地梦想成真。技术创新已经成为企业战略的核心部分,公司的商务战略和 IT 技术战略明显地相互交织。明天处于领导地位的公司将信奉“不断地打破现状,否则就被现状打破”的信条。

迈克尔·卡佩利亚斯(Michael Capellas)  
Capellas 合伙人公司创始人和总裁

迈克尔·卡佩利亚斯曾在 VCE 公司担任首席执行官和主席,VCE 是由 EMC 和思科组成的,并由 VMWare 和英特尔(Intel)参与投资的一家云计算合资公司。他还曾是 First Data 公司的主席和首席执行官、MCI 的首席执行官(2004 年重组后于 2006 年被 Verizon 公司并购)。除此之外, Capellas 在 2000—2002 年期间担任康柏克公司首席执行官和董事长,并在 2002 年与惠普公司合并后担任惠普公司主席。

# 目录

## 第一部分 变化的例子和数字变革的机会

- 第1章 导言:商界达尔文主义 ..... 罗斯·梅森 3
- 第2章 应用互联网的定義与机制 ..... 罗斯·梅森, 乌里·萨里德 13
- 第3章 CIO的新定义:首席创新官 ..... 乔·麦肯德里克 23
- 第4章 组合式企业架构的兴起 ..... 乔·麦肯德里克 27
- 第5章 组合企业架构的设计 ..... 贾森·布隆伯格 35
- 第6章 面向服务架构(SOA)的下一步:以 API 为主导的应用连接  
..... 赵大卫 41
- 第7章 创造促进变革的企业氛围  
..... 罗斯·梅森, 尼兰加·费尔南多, 马泰奥·帕里尼, 盖伊·墨菲 51

## 第二部分 帮助企业的战略性措施

- 第8章 API战略的建立 ..... 朱丽·克雷格, 礼萨·沙菲 63
- 第9章 API正在增长的价值 ..... 罗斯·梅森, 乔·麦肯德里克 71
- 第10章 移动战略的开发 ..... 普里亚·索尼 77
- 第11章 使用物联网拓展企业的疆界 ..... 罗斯·梅森 83
- 第12章 API安全的趋势 ..... 戴维·贝林德, 阿龙·兰德格拉夫 91
- 第13章 API的妥善保护:API安全的最佳实践 ..... 尼亚尔·达比 105
- 第14章 微服务:自助服务的新体验 ..... 乌里·萨里德 129
- 第15章 DevOps 的到来 ..... 沙纳·皮尔曼 137

## 第三部分 客户案例

- 第16章 News Corp 对 API 的需求 ..... 阿永·安 145
- 第17章 英国著名的零售商通过 API 创造更愉快的客户体验  
..... 萨拉·伯克 147



## 第 18 章 利用 API 重塑全新的打车商务模式

..... 阿龙·兰德格拉夫,沙纳·皮尔曼 151

**第四部分 综合评价**

## 第 19 章 如何评价你的系统集成实施成效

..... 萨尔韦希·贾甘尼瓦斯 155