

以自动化推动创新

红帽客户成功案例 |



简介

03

成功案例

05-16

1

Cepsa 利用红帽 Ansible 自动化平台提升效率

05

2

美国西南航空公司扩展其自动化用例

08

3

Discover 通过培养完全自动化文化每年节省 800,000 小时

12

4

Mutua Madrileña 将自动化作为标准

14

5

MAPFRE 将自动化技术从业务试验阶段推向关键业务层面的应用

16

结论

17

简介

面向数字世界的自动化

自动化已成为应对变化的必备技术。十多年来，自动化驱动的创新不断受到 Ansible® 的启发，另一方面，开源社区也在不断扩展自动化软件的可能性。

在这本红帽® Ansible® 自动化平台真实客户案例合集中，客户探索了他们在 4 大行业中所面临的挑战、应对的方法和成功之道。此外，他们还介绍了自己如何使用自动化来满足自身需求。本着开源的精神，这些案例旨在为其他希望推进行业创新的企业组织提供信息并挖掘其自身的可能性。

用于实现自动化的 Ansible

“Ansible”可以指代很多事物，包括项目、社区或应用合集；但是所有这些都仅限于使用人类可读的编程语言（即 YAML）来创建开源自动化解决方案。尽管 Ansible 是 Ansible 自动化平台的核心，但 Ansible 和 Ansible 自动化平台之间仍存在很多差异。

Ansible（项目）可免费使用、下载和修改。该项目之所以能作为试验自动化组件的不错之选，从而探索与您或您的企业组织需求最为匹配的组件，得益于数千名贡献者的经验和智慧。

红帽 Ansible 自动化平台是一款付费订阅产品，可为希望实现自动化流程的标准化、易操作化和规模化扩展的企业组织提供完整的企业生命周期支持。Ansible 自动化平台是一款经过强化、测试且值得信赖的企业产品，包括众多上游组件，来自 60 多个合作伙伴的、经过红帽 Ansible 认证的内容集，以及即服务型投资回报率（ROI）工具，消除您的企业组织在安装、配置和支持自动化时的不确定因素。

那些需要统一人员、流程和技术的企业组织之所以选择 Ansible 自动化平台，是因为该自动化平台专门针对跨职能团队，创建出一种端到端的自动化体验，同时在自动化开发人员、工程师和运维团队之间提供即插即用的体验。

通过跨团队使用自动化平台，IT 企业组织可以实现更快的服务交付、更高的业务敏捷性以及端到端的集成流程可见性，从而帮助提升规模、一致性、安全性和透明度¹。

使用红帽 Ansible 自动化平台统一人员、流程和技术

各种规模的企业组织都在构建自动化实践，将自动化提升到基于任务、互不关联的用例之外，以在整个企业组织中扩展自动化。合适的平台可以帮助运行、控制和管理自动化，进而帮助您的企业组织获得最大的投资回报。

Ansible 自动化平台作为企业级 IT 自动化解决方案，包含了大规模构建、部署和管理端到端自动化所需的一切。Ansible 自动化平台基于强大的无代理框架，旨在帮助企业组织创建、管理和扩展其自动化工作负载。该平台为端到端自动化解决方案的部署提供了一个灵活、稳定且安全至上的基础，涉及的范围从 IT 流程到混合云和边缘位置。

越来越多的企业组织选择 Ansible 自动化平台来帮助自己的团队：

- 通过值得信赖且受支持的平台和认证内容，加速推进企业组织的自动化战略。
- 获得管理能力，帮助企业组织跨生产环境中的多个集群实现扩展、控制和管理自动化。
- 促进创新，降低风险，提高弹性，同时减少成本。

红帽咨询使用导师制的开放式实践方法，帮助企业组织迅速上手，使团队能够就复杂的用例进行协作和创新。红帽的咨询师从一开始就为企业组织准备了最佳实践和指导，随后为企业组织提供一个框架来帮助它们在整个企业范围内实现自动化。

以下客户案例展示了企业组织如何使用 Ansible 自动化平台将其全面的自动化方法付诸于实践，以及统一的自动化平台如何提供必要的构建基础。





Cepsa 利用红帽 Ansible 自动化平台提升效率

全球能源和化工公司 Cepsa 希望提高效率并保持合规性，同时降低成本、减少风险和停机时间。为了实现这一目标，该公司采用自动化技术，以期提高工作时间的效率、缩短服务响应时间、增强 IT 安全性并进行企业文化转型。

准备升级到红帽 Ansible 自动化平台

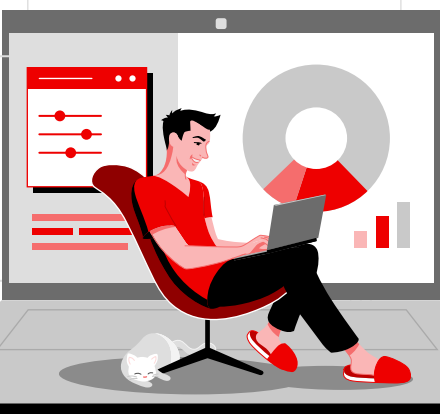
Cepsa 于 2018 年开始实施数字化转型计划，旨在提高运维效率并建立一致的 IT 安全防护体系。至此，Cepsa 迈出了自动化之旅的第一步。该公司所采用的是社区版的 Ansible。这款自动化工具帮助 Cepsa 在整个企业组织范围内提升了效率。

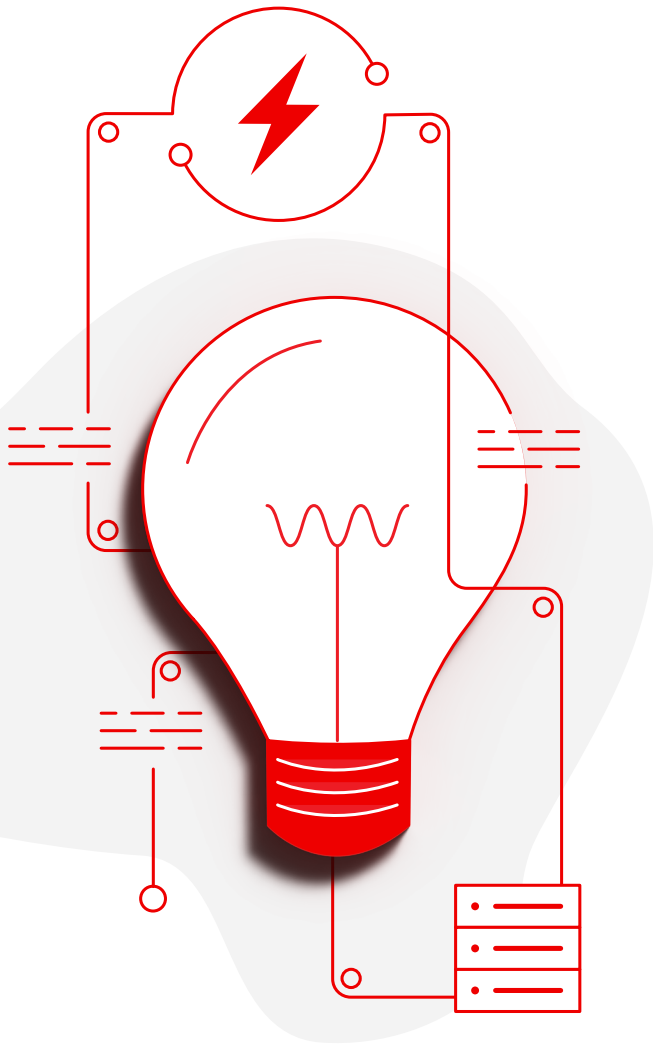
Cepsa 开发和运维部自动化经理 Francisco José Martín 表示：“最开始，我们原本使用的是社区版 Ansible 来自动化小型服务。然后，我们进行了复杂的 SAP 迁移，从我们本地的 SAP 平台迁移到 AWS 云中的 SAP S/4HANA®。我们知道自动化可以提供帮助，但我们需要一个自动化平台来实现自己的目标。”

在早期自动化项目取得成功以及与红帽达成长期合作关系之后，Cepsa 决定通过红帽 Ansible 自动化平台将 Ansible 扩展到整个业务。Cepsa 借助 Ansible 自动化平台，为大规模构建和运维自动化服务奠定了基础，并为企业组织提供了一个可组合、可协作、可信任的执行环境。

Cepsa 采用 Ansible 自动化平台进行 SAP 迁移。Ansible 自动化平台为自动化功能和工具提供可视化仪表板和访问权限控制。这些工具包括分析系统以及可重复使用且经过认证的内容，因此用户可以对其基础架构进行集中控制。

Cepsa 就如何实现自动化平台价值最大化向红帽咨询寻求指导。通过红帽 [Navigate](#) 互动，Cepsa 和红帽咨询携手合作，明确了成功实施自动化计划所需要弥补的知识空白和文化变革。通过提供专项在线研讨会帮助团队了解自动化及其可能性，红帽正帮助 Cepsa 建立自己的自动化组织模型。Cepsa 与红帽专家合作后，在短短几个月内就完成了 SAP 迁移，并且在一年内就实现了 400 多个 IT 运维流程的自动化。





培养自动化文化，获得竞争优势

借助 Ansible 自动化平台，Cepssa 的不同团队可拥有一个集中式的自动化环境。因此，公司可以在这些团队之间共享指南和工作流，同时需要在需要时维护单独的应用或基础架构。“红帽帮我们管理群组应用，通过管理，我们能够为用户提供其所需要的自主权。” Cepssa 开发和运维部自动化经理 Francisco José Martín 说道。

Cepssa 优化自动化方法后，生产力比上一年提高了 35%。现在，该公司腾出 6,000 多个工时用于更具战略性的工作，而在此之前，这些时间专门用于处理重复的 IT 管理任务。

66

企业的生产力越高，竞争力就越强。我们省下了相当于一名员工 18 个月的工作时间，可以把这些时间投入到 IT 部门更有价值、更具战略性的项目上。

Cepssa 开发和运维部
自动化经理 Francisco José Martín

99

通过改进的访问控制提高 IT 安全性

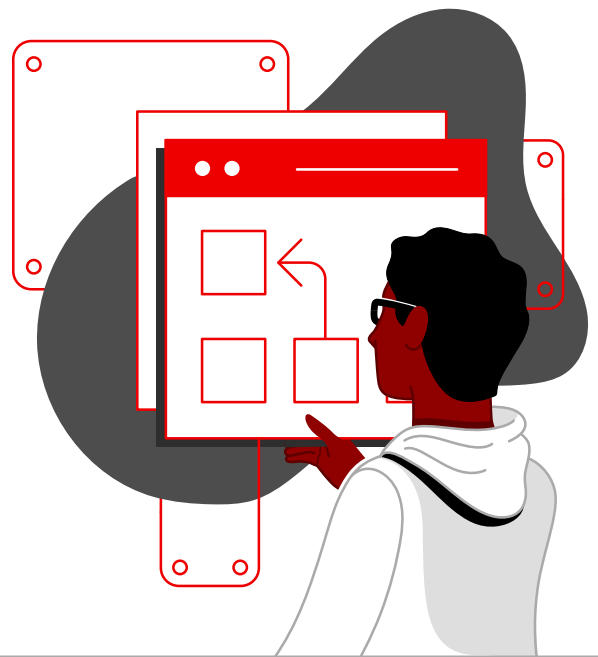
Cepssa 通过采用标准化流程，还减少了系统中额外的安全管理权限的数量，从而降低了风险。用户按工作角色和部门进行分组，以确保在不过度扩展访问权限的情况下授予正确的权限级别。

Martín 表示：“我们创建了一个操作目录，其中的操作皆可由这些组执行，例如重新启动服务器，这样技术人员就无需登录来重新启动服务。此流程是自动化的。技术人员可以访问 Ansible 自动化平台，无需凭据即可重新启动服务。我们知道此流程将始终以相同的方式执行，因为这是在代码中预先确定好的。”



获得自动化专业知识

红帽咨询帮助 Cepsa 实施能够最大限度提高其新自动化技术和方法价值所需要的变革。另一方面，红帽专家与 Cepsa 团队合作，通过持续集成和持续交付 (CI/CD) 的方法，帮助其展示了敏捷工作方法和持续质量改进的价值。



66

自动化有助于实现积极的文化变革，从而改善团队之间的协作。

Francisco José Martín

跨商机集成自动化

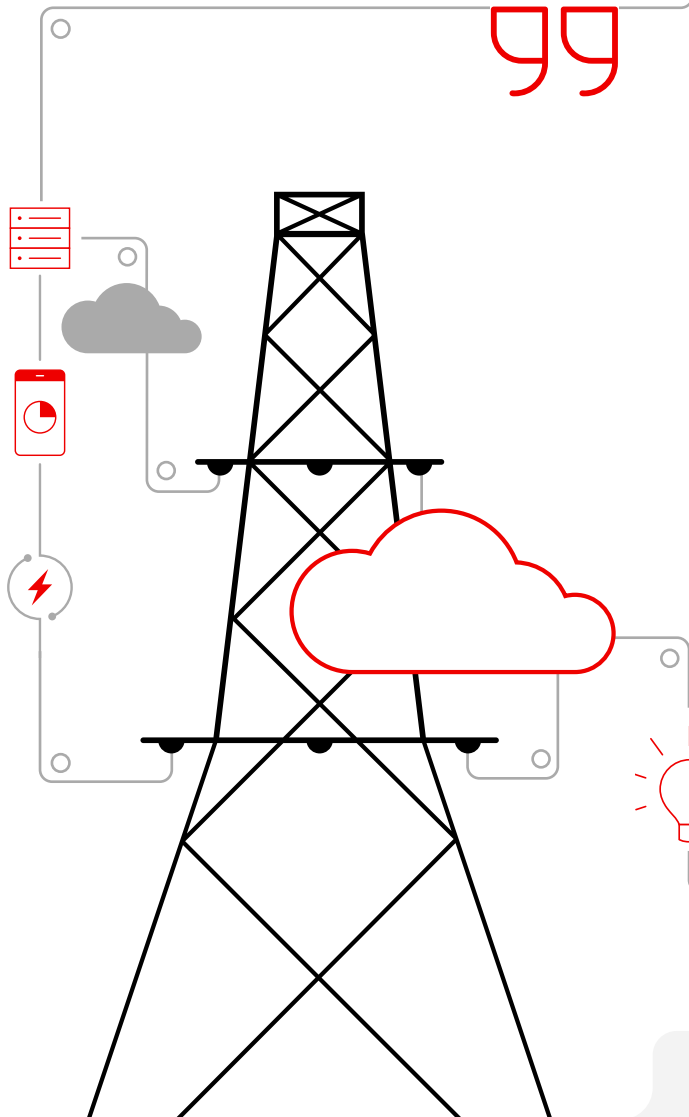
Cepsa 计划利用更多的自动化机会，例如将 Ansible 自动化平台扩展至其 ServiceNow 票务系统集成。Martín 表示：“将 Ansible 自动化平台与 ServiceNow 集成，对于我们更好地管理请求和工作流至关重要。”

Cepsa 还创建了一个基于 Kubernetes 容器编排技术的混合应用平台，这样应用既可以在本地运行，又可以在云中运行。Martín 表示：“这个新平台拥有更高的透明度和更集中的运维，可帮助我们提高开发灵活性。当前红帽已经帮助我们自动化作为数字化转型工作的重中之重。”

下载

Cepsa 的成功案例

99





美国西南航空公司扩展其自动化用例

美国西南航空公司在 11 个国家/地区的 120 个机场每天飞行的班次超过 4,000 个。如此大规模的运维需要能够跟上节奏的强大且可靠的网络基础架构。为了支持其 IT 网络并减少中断，美国西南航空公司想要实施自动化解决方案。

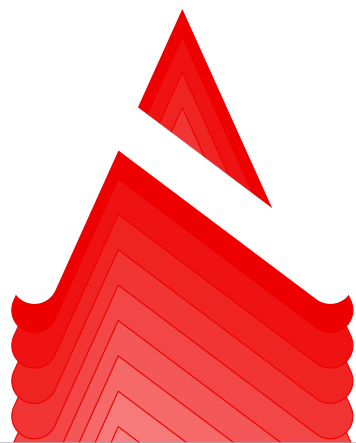
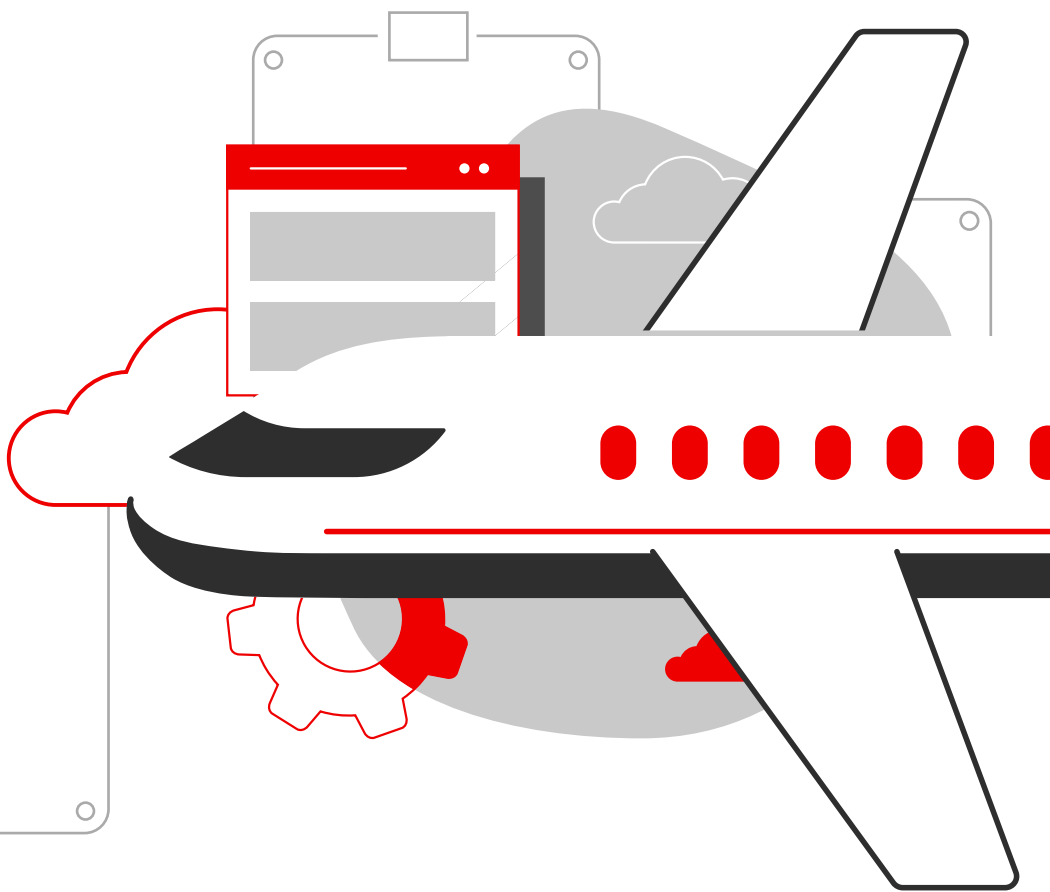
应用自动化技术，实现网络工程

确保航空公司的网络运行顺畅，是美国西南航空公司网络工程师的核心任务。他们管理着大约 5,000 台网络设备、交换机以及 F5 LTM 和 GTM 负载均衡器；每个机场都有 25 到 100 台设备。

美国西南航空公司的高级系统工程师表示：“我们的机场需要访问它们所有的应用，这样我们的员工才能处理与登机口相关的票务工作并确保客户顺利登机。”

鉴于机场以及设备数量众多，避免网络配置偏移成为一项挑战。此外，在各个航班之间，工程师只有很短的时间来维护网络。这意味着他们经常需要在凌晨实施更改，然后花费数小时来记录更改。

美国西南航空公司开始探索自动化如何帮助解决变革流程效率低下的问题。自动变更流程可以创建变更工单、安排变更任务、实施变更并及时关闭工单，所有这一切都无需网络工程师的手动操作。



该航空公司最初将自动化技术主要应用到网络访问控制（NAC），以及防止未经授权的外部设备获取网络 IP 地址并连接到美国西南航空公司的网络。该团队使用 Ansible 自动化平台构建和测试各种 NAC 用例的配置，然后将这些配置部署到所有交换机。



最近，美国西南航空使用 Ansible 自动化平台帮助加快机场网络的运行速度。该公司的网络工程师创建了一个标准化的预配置网络设置，为满足每个机场 90% 的需求奠定了基础。

Ansible Playbook 设置交换机和路由器的核心功能，然后网络工程师根据机场的具体要求进行配置。这种预配置不仅能确保网络的一致性，从而提高可靠性，还能节省大量时间。如果没有实现自动化，工程师至少需要 30 分钟的时间（具体取决于机场的规模）才能完成一台设备的配置。借助自动化技术，整个流程大约只需 20 分钟的时间。

Playbook 是使用 Ansible 角色编写的，以便用于整理任务、模板、文件和变量。它们采用 YAML 方法进行目录布局，利用 Jinja2 模板对任何文本进行格式化，并与 GitLab 集成以实现单一事实来源。其中最大的一个 Playbook 负责管理升级美国西南航空公司的思科 IOS 网络软件。

由于美国西南航空公司至少有 10 种型号的交换机，且每种型号都有多个固件版本，因此手动升级这些更新非常复杂且耗时。借助自动化技术，Playbook 可以自动确定每种交换机型号所需的软件版本，然后下载固件、执行验证并完成升级。



在节省时间的同时提高可扩展性

美国西南航空公司利用 Ansible 自动化平台，节省了大量时间。在 NAC 用例中，网络工程师原本需要 8 到 12 个月的时间来构建和测试配置并将配置部署到所有交换机，而利用自动化技术，只需要 6 周时间。

如果重要系统出现故障，利用 Ansible 自动化平台还能节省大量时间。工程师团队无法快速对所有设备以及防火墙和 DNS 进行手动检查，以避免出现重大停机问题，而 Ansible 自动化平台可以同时启动 100 个不同的 Playbook 来获取所有必要信息，以确定网络是否以及何处出现问题，从而缩短问题解决时间，并减少停机时间。

随着速度的提升，效率也会提高，这有助于美国西南航空公司的网络工程师大规模实现运维。过去，思科 IOS 升级需要手动完成，工程师通常在一个夜间维护时段只能更新 10 台设备。利用 Ansible 自动化平台，工程师在一个夜间维护时段可以完成 100 台设备的升级。

实现标准化，以降低服务中断的风险

Ansible 自动化平台还在帮助美国西南航空公司的网络工程师在设置新交换机时避免配置偏移方面发挥了关键作用。在实现自动化之前，工程师主要根据配置文档来设置交换机。但如果其他工程师更新了同一类型的交换机，却未在文档中反映具体更新情况，就会出现配置偏移。

现在，网络工程师可使用能够通过美国西南航空公司的 Web 门户访问的 Playbook 来配置新的交换机。通过实现标准化配置，能够消除可能会导致偏移的人为错误，从而避免网络中断。



使用具有黄金配置的 Ansible 自动化平台还能减少人为错误。自动化从不出错。

Carlos Tapia，美国西南航空公司高级系统工程师



解放工程师，让他们 致力于创新

美国西南航空公司现在利用自动化技术运行过去耗时的人工流程，使网络工程师能够专注于更大型、更复杂的项目（包括改善美国西南航空公司的路由环境）并将更多时间投入到创新上。

扩展用例，尽可能取得最大的成功

美国西南航空公司希望在利用自动化技术取得的成功基础上再接再厉，并正在考虑 Ansible 自动化平台的其他应用领域。在众多领域中，自动化防火墙和软件定义的广域网（WAN）可能是重点领域。

美国西南航空公司的最终目的是实施基础设施即代码（IaC）模型，并将 GitLab 作为事实来源。美国西南航空公司的网络工程师会在 GitLab 中进行一次更改。监听器会检查哪些地方需要更新、安排更改时间，然后在维护期内实施并验证这些更改。这是一种完全“无需人为干预”的方法，Tapia 希望在所有网络设备、平台和环境环境中实施这种方法。随着网络工程师热衷于采用更多自动化技术，红帽 Ansible Lightspeed 或许有助于他们开展工作。

该解决方案是一种生成式人工智能（gen AI）服务，旨在帮助自动化团队更高效地创建、采用和维护 Ansible 内容。红帽 Ansible Lightspeed 与 IBM watsonx Code Assistant 相连，可帮助 Ansible 创建者根据自然语言提示将其自动化想法转化为内容。

Tapia 表示：“我们希望让我们更多的工程师具备自动化思维模式。Ansible Lightspeed 可以帮助工程师了解如何构建 Playbook。我还计划利用 Ansible Lightspeed 来部署新供应商的网络设备，或者如果我们向云端扩展，它将为提供一个用于构建新 Playbook 的框架。”

下载

美国西南航空公司的
成功案例

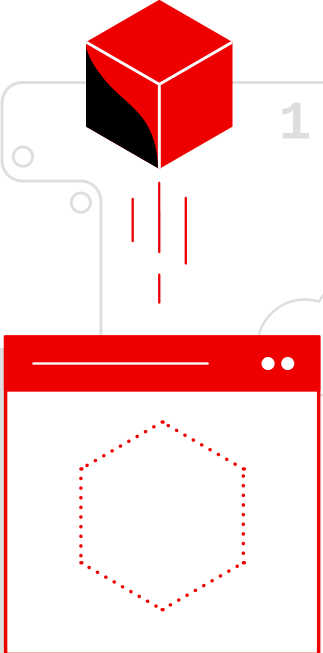


DISCOVER®

Discover 通过培养完全自动化文化 每年节省 800,000 小时

Discover 是一家领先的数字银行和支付公司，在高度监管的环境下进行运维。鉴于该公司的运维过程涉及大量流程，成功的关键在于确保高度严谨的运维。该公司意识到，能够创建可预测且一致的流程，是释放创新潜能和实现持续增长的关键。

作为更广泛战略的一部分，Discover 成为了一家基于产品的企业组织，并专注于确保理解、优化、自动化或消除手动流程。其主要目标是将自动化扩展到业务中每一个可能的流程。



当我们使用可重复的解决方案时，我们就可以更快、更频繁地在业务的其他领域开发和部署这些解决方案。这对我们来说是一个关键的推动因素，可以提高我们的 ROI。

Joe Mills, Discover 金融服务总监

构建完全自动化的理想平台

要在您的业务中启动一个名为“完全自动化”的计划，这需要一个能够胜任这项任务的软件平台。完全自动化要跨越三大支柱：DevOps、流程自动化和自动化实践社区，每个支柱都有相应的高级负责人。

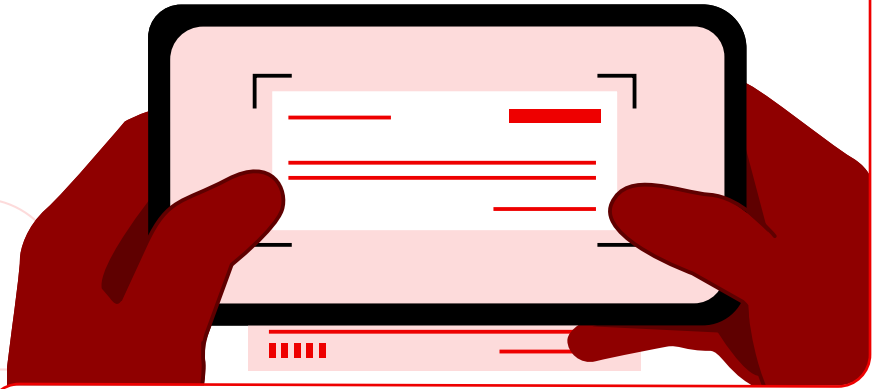
Ansible 自动化平台为理想的平台提供了可组合、可协作且值得信赖的执行环境，有助于评估手动工作和非工程任务，并为每个任务确定自动化解决方案。这有助于 Discover 识别能通过可复制解决方案能够解决的常见问题。该企业组织还建立了一个由自动化专家组成的集中式自动化协会或实践社区，以解决问题并帮助确定可以使用哪些自动化产品。



获得巨大的价值回报

Discover 无需对员工进行分类、验证和处理数据提取请求，而是对这一流程进行自动化，这样一来，仅在该领域每年就可节省 20,000 多个小时。处理休假请求也实现了自动化；现在，仅一个周末，软件可处理的请求数量就多达 23,000 个，这避免了 184,000 次的点击和数周的工作。

将重复乏味或可重复的任务自动化也为员工腾出了更多时间，从而将空出来的时间更好地用在别处。呼叫中心代理现在可以在通话时花更多时间参与和解决客户需求，而自动对账则可帮助会计人员专注于更高价值的任务。



Discover：单一的企业组织任务

Discover 计划持续专注于自动化，并加速自动化技术在整个业务中的应用。Mills 表示：“随着技术的发展，我发现人们使用的数据量越来越多，因为在整个企业组织内使用和访问数据变得更加轻松。我们过去常常独立完成任务；而现在，我们全面推动实现完全自动化，并朝着相同的使命前进。相信未来我们将创造不凡成就。”

[下载](#)

Discover 的成功案例

Mutua Madrileña 将自动化作为标准

Mutua Madrileña 成立于 1930 年，是西班牙领先的保险公司。该公司通过并购不断发展壮大，一路上积累了不同的技术平台并进行了集成，并且 2016 年采用数字化转型战略后，平台数量从 28 个增加到了 60 多个。管理这种复杂的环境不仅耗费时间，还增加了出现运维错误的风险。为了缓解这种复杂性并改进流程，该公司的中间件团队开始最大限度地利用自动化技术。

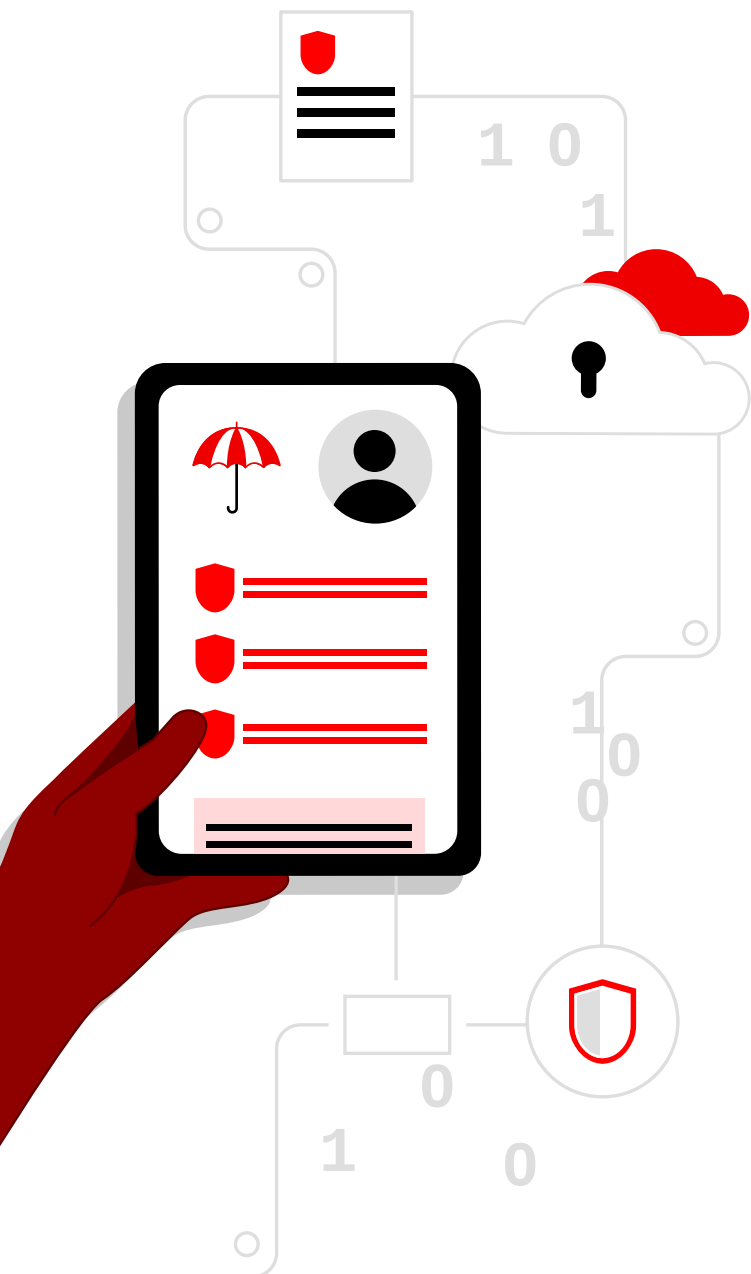


实现智能自动化和可观测性

Mutua Madrileña 决定将自动化技术整合到其路线图上的每个项目中，分析自动化在哪些地方可以改进现有的人工流程，并在其平台开发生命周期的早期增加一个自动化阶段。

从创建业务恢复计划环境（包含平台配置数据漏洞的独特存储库）到监控平台、安装修复程序，以及在持续集成和持续部署（CI/CD）期间支持应用生命周期管理，自动化之前的手动流程有助于置备平台。该团队还采用了 GitOps，将置备、运维和平台维护集中到一个单一事实来源中。

Mutua Madrileña 还实施了事件驱动的 Ansible，以便快速响应实时事件。为了提高不同环境的可见性，并在触发事件驱动的 Ansible 之前主动识别异常模式和问题，IT 团队还从 Dynatrace 集成了智能可观测性。智能可观测性与事件驱动的自动化相结合，缩短了中间件团队解决问题的时间并减少了停机时间，现在中间件团队可以更深入地了解可以重点关注哪些方面以实现持续改进。Mutua Madrileña 中间件、自动化和可观测性业务负责人 Marta Ceciliano 表示：“将可观测性与“自我修复”功能相结合，不仅缩短了解决问题所用的时间，还减少了服务停机时间。我们发现服务工单数量减少了 50%。”



标准化流程可缩短产品上市时间并提高敏捷性

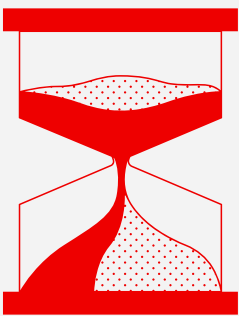
Mutua Madrileña 得益于统一的自动化网络和标准化的开发方法，可以在不同的环境中快速置备新平台，并自动应用正确的配置。这些环境可以在不丢失任何功能的情况下进行自定义。这种标准化有助于公司加快新开发成果的发布，并确保公司团队能够在发生灾难性事件时快速构建新环境。

确保能够轻松实现部署，不仅对于缩短产品上市时间至关重要，而且还能提高公司的敏捷性。中间件团队可以确保开发团队（该团队非常了解自己的应用）能够以可控方式操作平台，从而缩短响应时间。



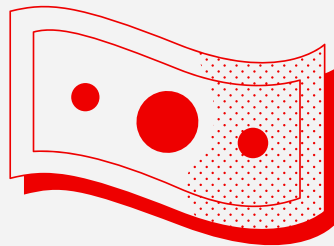
选择红帽 Ansible 自动化平台是我们做出的最明智决策之一。

Marta Ceciliano, Mutua Madrileña 中间件、自动化和可观测性业务负责人



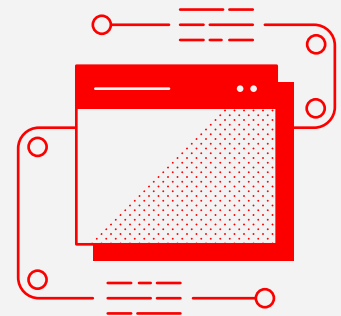
利用“自我修复”功能减少或消除平台停机时间

Dynatrace 智能引擎利用人工智能来检测应用的任何异常活动或行为，并触发事件驱动的自动 Ansible 工作流程来修复问题。这使得 Mutua Madrileña 能够在应用处于活跃状态时消除或减少已知错误的影响，避免代价高昂的停机。



降低运维成本并提高创新能力

重复性任务会占用 IT 团队的时间。Mutua Madrileña 通过自动化手动流程，降低了运维成本，并将高水平的技术人员解放出来，从事更具战略性的创新活动。



将自动化作为标准

Mutua Madrileña 的中间件团队取得了令人瞩目的成就，他们目前正致力于将自动化技术整合到公司的所有系统中，并推出将自动化和可观测性作为标准的新服务，以便其他部门和平台也能从中间件团队的经验中获益。Ceciliano 表示：“有了红帽的一路大力支持，我们非常放心，并我们确信正沿着正确的道路前进。”

下载

Mutua Madrileña 的成功案例



MAPFRE

MAPFRE 将自动化技术从业务试验阶段推向关键业务层面的应用

总部位于马德里的全球保险公司 MAPFRE 在制定其云战略时，很快意识到需要通过自动化技术来实现自己的目标，即更快地进入新市场、优化基础架构成本、减少碳足迹以及保持弹性和安全性。MAPFRE 采用 Ansible 自动化平台，将自动化应用于关键流程。



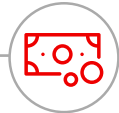
将自动化应用于关键业务支柱

MAPFRE 决定使用 Ansible 自动化平台来解决 3 个重点关注领域的问题：成本和可持续性、上市时间以及弹性和安全性。



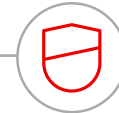
上市时间

在实施自动化之前，MAPFRE 需要 6 个月的时间才能面向市场推出一项新功能，其中 15 天用于创建云环境，3 周用于开发人员入职培训。通过采用 Ansible 自动化平台，MAPFRE 将产品交付时间缩短了 55%，为开发人员节省了 4,700 个小时，并将错误率降低了 85%。



费用和可持续性

MAPFRE 利用 Ansible 自动化平台自动关闭预生产环境、关闭 30 天未使用的环境并删除孤立资源。MAPFRE 使用自动化而非耗时的手动流程来消除这些环境，从而降低了成本。



弹性和安全性

为了降低出错率，该公司将自动化应用于补救流程和灾难恢复环境，并自动断开面临风险的环境的连接。

进一步实现自动化

MAPFRE 现在将自动化视为成功的关键。它计划使用事件驱动的 Ansible 和策略即代码 (PaC) 来进一步加强对安全性的关注，并持续降低错误率，以改善客户体验。

阅读
新闻稿

结论

通过红帽 Ansible 自动化平台扩展自动化的可能性

通过这些案例，我们意在强调依赖自动化的企业，如何从与您的团队已经使用的工具和技术集成的强化平台中受益。借助 Ansible 自动化平台，您的团队无需管理多个组件，也无需在每个组件的生命周期内创建内容库。

如果此集中有适用于您的用例或有您特别感兴趣的客户成功案例，请务必下载完整的案例研究，以了解更多详细信息。

了解您的团队如何利用自动化技术快速、高效、敏捷地工作，同时不断创造业务价值。了解 Ansible 自动化平台，以及该平台如何帮助团队大规模运行复杂的多域自动化项目。

探索更多来自客户、合作伙伴和分析师的真实用例、感言和见解，了解 Ansible 自动化平台能为您的企业组织带来哪些好处。

[阅读成功案例。](#)

关于红帽

红帽是世界领先的企业开源软件解决方案供应商，依托强大的社区支持，为客户提供稳定可靠而且高性能的 Linux、混合云、容器和 Kubernetes 技术。红帽致力于帮助客户开发云原生应用，集成现有和新的 IT 应用，并实现复杂环境的自动化和管理。作为深受《财富》500 强公司信赖的技术顾问，红帽旨在提供一流的支持、培训和咨询服务，努力将开放创新的优势赋能于各行各业。红帽作为全球企业、合作伙伴和社区网络的互连枢纽，致力于帮助企业发展、转型，并拥抱数字化未来。

销售及技术支持

800 810 2100
400 890 2100

红帽北京办公地址

北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地大厦 A 座 8 层 邮编: 100020
8610 6533 9300