

实现业务自动化的 5 个步骤

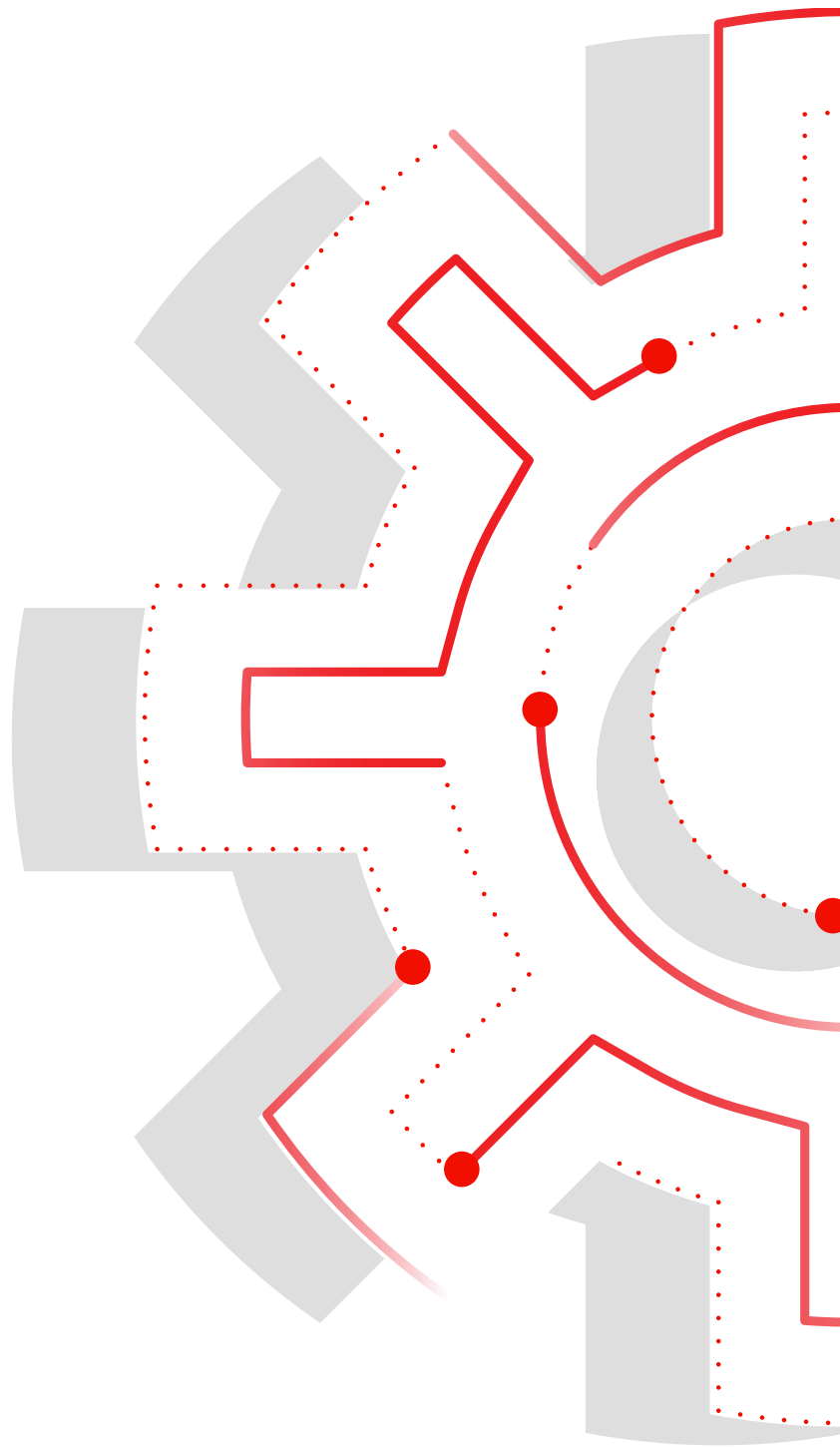
利用红帽服务加快实现企业级自动化



Red Hat

目录

简介	3
开启您的自动化之旅	4
第 1 步 探索快速致胜的机会	6
第 2 步 构筑引人瞩目的基础	8
第 3 步 延续最初取得的成功	10
第 4 步 加快自动化的采用	12
第 5 步 优化并发展以自动化为重点的企业	14
开始使用红帽服务	15
准备好开启您的旅程了吗?	16



简介

自动化一直是一个众说纷纭的热门话题，许多企业都在努力最大限度地发挥其优势，但并非所有的自动化战略都是一样的。

各行各业的企业都在利用不同的技术、理念和策略将自动化融入其业务实践中。一些企业组织正在尝试使用社区自动化解决方案，这些解决方案可以处理特定任务，但从长远考虑，并不具备可扩展性或可持续性。另一方面，实施正确的企业就绪型自动化解决方案可以统一团队、实现流程标准化以及转变 IT 交付方式。

评估您企业组织的自动化程度

要在整个企业组织内充分利用自动化，最初面临的问题往往会多于所掌握的答案。在采用企业级自动化的过程中，需要采取哪些步骤？如何确定当前的自动化成熟度？从哪里开始最合适？

考虑以下成熟程度，以帮助确定您的企业组织在自动化之旅中所处的阶段：

对自动化感兴趣

- 您的团队正在寻求实现自动化，但不确定从何处着手。
- 您的团队对自动化充满兴趣和热情，这对你们当前阶段的旅程至关重要。

您可能需要的帮助

您需要创建一个通用的自动化平台，建立信任，开展企业对话，以及制定可在整个企业组织内快速学习、采用和扩展的标准实践，无一不是艰巨的任务。

正在收集关于当前自动化使用情况的信息

- 开发、安全防护和运维（DevSecOps）团队是企业组织中的信息收集者和自动化倡导者。
- 这些团队拥有丰富的知识，对于实现企业级自动化也满怀热情，可以成为您自动化之旅的起点。

您可能需要的帮助

DevSecOps 团队可能会因缺乏业务部门或高管的支持、企业层级的合作或较高的影响力，而无法实施有效的变革。

正在使用孤立式自动化

- 某些 IT 团队或业务部门已领导实施自动化。
- 以自动化为重点的团队已取得局部的成功，他们加快了流程并降低了风险，但仅限于特定的任务或目标。

您可能需要的帮助

尽管自动化能够带来显著的效益，但由于各种障碍，这些团队的成功没有不断延伸到企业组织的其他部门。

正在集成自动化

- 您企业组织中的几乎每个团队都采用了自动化实践。
- 您已经采纳了自动化背后的理念，因此在效率和创新方面都有所提升。

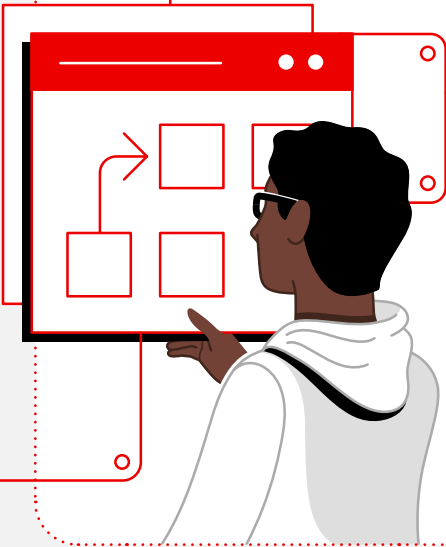
您可能需要的帮助

每个部门都有自定或独立的流程和工具，仅在自己的职能范围内有用，造成了企业组织内部不兼容，并使 DevSecOps 整合工作变得复杂。

开启您的自动化之旅

虽然 IT 和业务领导者都知道企业级自动化可以提高效率、加强对安全防护的关注并加速创新，但许多人并不确定从何入手。

无论是开始实施自动化，还是将用例扩展到整个企业组织，都始于思维的转变。将企业级自动化视为一段旅程而非最终状态，这将很有帮助。首先要探索企业组织的需求，而对此需要考虑的不仅仅是当前使用的工具。





考虑因素


- 您企业组织的哪些领域将从自动化中获益最多，例如基础架构即代码 (IaC)、配置即代码、网络自动化或安全防护自动化（如落实合规性）？
- 单一事实来源如何让团队受益？
- 在团队扩展自动化工作时，是否有现存的存储库可供他们参考成功的自动化代码、工具和流程，以及系统清单和配置？
- 通过 IT 服务管理实现的自助服务功能，包括自动化服务目录、工单系统和资产生命周期，将如何加快现有自动化用例的实施？
- 对于目前可能因各种请求而不堪重负的服务团队，实现自动化可以为他们节省多少时间和精力？
- 使用将自动化系统连接在一起的集中式编排平台，可以加速推进当前或未来的哪些项目？

将这些考虑因素付诸实践并非一朝一夕之事，但有了合适的企业解决方案（如**红帽® Ansible® 自动化平台**），您就能缩短在整个企业组织内充分利用自动化所需的时间。

一个统一的自动化平台有助于团队：

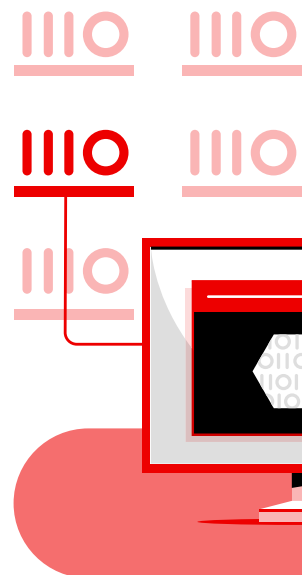
 集成多个不连贯的解决方案。

 制定一种方法来定义或完善企业组织的自动化准备工作。

 确立方法以识别当前环境中存在的自动化差距。

成功的自动化战略需要整个企业专注于：

- **采用**，企业完成从愿景到执行整个过程，并将重点放在简易性和共享知识上。
- **责任**，企业的所有成员都尽职尽责实现自己的个人目标。
- **监管**，通过规范的流程进行监管，实现自动化目标并产生可重复的结果。
- **安全防护**，借助一个简化的管道来降低自动化受到攻击或覆盖的风险。它应该运用可重复和可重用的数据及合规实践，并利用前瞻性的方法来解决薄弱之处。
- **标准**，提供一个基础，但也允许通过必要的扩展来实现企业和团队目标。
- **代码质量和编码实践**，从长远角度促进协作并减少技术债务。
- **开发人员体验**，侧重于通过使用源代码控制、预提交 hook、持续集成（CI）和持续交付（CD）管道实现快速入门，以及普遍支持开发人员在 Ansible 编码和测试中遵循良好实践和保持代码质量。
- **开放实践**，促进自动化代码和学习成果的有效再利用。



企业级自动化的好处和潜力很多，包括提高投资回报率（ROI）、提升团队效率以及更快地为客户提供解决方案。但是，启动或推进停滞不前的自动化工作可能非常复杂。

幸运的是，您不是一个人在战斗。**红帽服务**可以为您的团队提供实际经验和专业知识，帮助您顺利开展工作：

红帽咨询团队会与企业组织的团队一起评估自动化成熟度，并以辅导形式共同制定和执行与您的自动化战略和目标相一致的技术路线图。

红帽培训与认证会提供课程和备受追捧的行业认证，帮助您的团队提升自动化技能和合规性，并提高工作效率。

红帽大客户技术经理（TAM）可针对您的 Ansible 平台提供运维指导，帮助您主动解决安全问题并提前做好计划。

遵循以下 5 个步骤并辅以企业自动化专家的支持，可以帮助您确立并加速自动化之旅。

探索快速致胜的机会

自动化之旅的初始阶段不应冗长或复杂。您了解自己的业务，或许已经有主意希望从何处着手。

这一早期阶段的目标是找到一个流程或领域，以确立可实现业务价值的成功基本用例。在这一步中，与一个充满动力的团队合作可以帮助您迅速开展工作，您还可以随着进展而逐步增加团队成员。

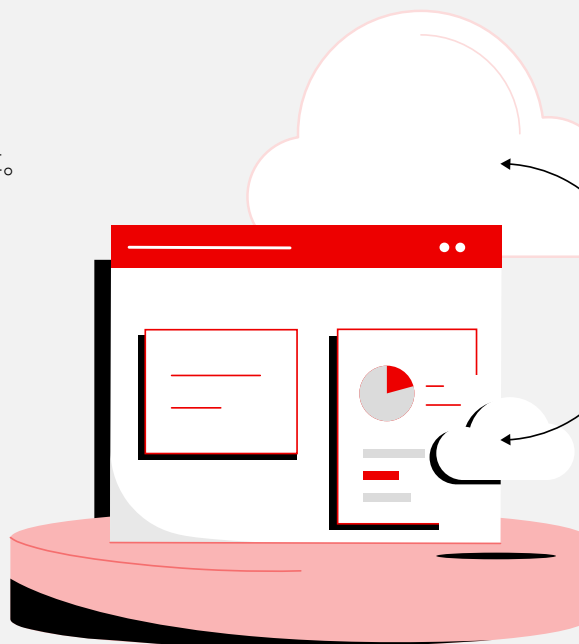
红帽咨询可以帮助您展开这一步的行动，他们将为您起草一个全面的战略，以确定目标，解决流程、工具和技能差距，并提供可衡量的成果。他们可以帮助您勾勒出当前形势和目标状态，确定可行的方法和技术（包括参与者），并确定用例和挑战。

准备好识别企业组织需求，并接受跨团队协作。这种以业务为重心并协作解决问题的方法有助于弥补缺口，在更短的时间内产生显著成果。

快速查找用例以开始行动

探索就是要提出正确的问题以深入了解您的需求，并确定应该从哪里开始实施您的初始用例。

- **组织所有利益相关者集思广益，明确能体现自动化机会的耗时流程。**
 - › 首先关注单个团队内部或涉及不超过 2 个团队的内用例，以便优化知识共享。
 - › 确定参与人员以及完成流程的步骤。
 - › 将复杂的步骤分解成更小、更易于管理的部分。
- **确定已有哪些系统可帮助扩展自动化，以及扩展解决方案需要哪些资源。**
- **从小处着手，选择一个要自动化的用例并将作用范围限制到建立初始价值。**
 - › 从简单但重复的 Day 2 管理任务开始，比如：
 - 重新启动服务或设备。
 - 部署并配置特定的非关键代理。
 - › 寻找可实现和/或影响大的活动，比如：
 - 通过检查模式评估配置偏移。
 - 在开发和测试环境中置备基础架构。
 - 在开发和/或测试基础架构上构建简单的应用堆栈。



在开始之前，提供全面的学习课程以确保您的团队掌握应对自动化挑战所需的技能。

详细了解红帽培训订阅提供的服务。

随着自动化实践不断成熟，您可以利用人工智能（AI）的强大功能，通过使用搭载 IBM watsonx Code Assistant 的红帽 Ansible Lightspeed 来加速推进自动化计划。

Ansible Lightspeed 是面向 Ansible 自动化平台用户的一款生成式 AI（gen AI）服务，可帮助自动化团队更高效地创建、采用和维护 Ansible 内容。这样，您就可以使用自然语言提示将自动化想法转化为 Ansible 代码，从而编写出语法正确的任务。

详细了解红帽 Ansible Lightspeed

别忘了



正确记录自动化用例的规划是未来成功实施自动化的关键。要有效地做到这一点，可以考虑为自动化存储库创建一个集中位置，并建立一个内部聊天频道，以便计划团队可以相互支持。

了解自动化应用

红帽咨询可以就如何最大限度地提高自动化平台投资的价值提供指导。

“红帽帮助我们管理各部门的应用，在他们的有效管理下，我们能够为用户提供所需的自主权……我们还能够将相当于一名员工 18 个月的工作时间用于 IT 部门内更有意义的战略项目。”¹

Francisco José Martín

Cepsa 开发和运维部自动化经理

阅读 Cepsa 案例研究



下一步该怎么办？找到自动化机会后，即可采取下一步行动，构建一个能展示改进效果并激发热情的基本用例。

¹ 红帽案例研究。“Cepsa 利用红帽 Ansible 自动化平台提升效率”，2022 年 5 月 27 日。

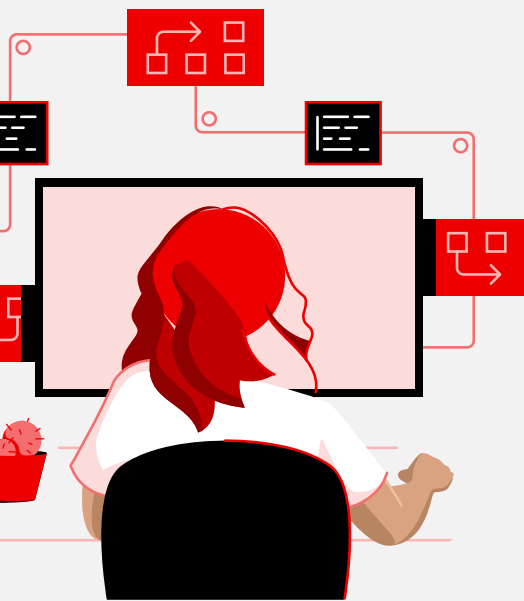
第 2 步

构筑引人瞩目的基础

下一步是归纳您的想法，并付诸于行动。根据您的探索结果，对一组初始 workflow 实施自动化，从而给 IT 和更广泛的业务带来有意义的影响。

在这一阶段，您可能还需要实施一个非正式的社区，将初始团队联系在一起。虽然这可能并不像正式的实践社区（CoP）那样，让一群志同道合的人为共同实践而努力，并在整个企业组织内交流经验，但这是朝着这个方向迈出的一大步。

在此阶段，红帽咨询可以帮助您的团队共同开发基础用例，包括聚集利益相关者、确定自动化机会以及识别支持自动化的现有系统。这种最小可行产品（MVP）实施并非适中的概念验证。它能让您的自动化战略和企业组织大获成功。



您的基本用例应该：

- **产生有意义的结果**，帮助消除累赘的流程、冗余、不一致或耗时的手动任务。
- **使公司快速致胜**，让员工腾出时间处理更具创新性的项目，包括对系统和流程进行进一步自动化。
- **对一个或一组广泛使用的流程进行自动化**，这些流程能够在短期内实现自动化，并且风险最低，但仍然能够带来显著的效益。
- **提供迭代的流程和沟通**，从而避开障碍并为自动化流程赋予可见性。



快速提示： 在实施自动化的初始阶段，您可能需要避免复杂或业务关键型流程。虽然有可能产生显著效益，但最佳做法是先在风险较低的活动中取得成功，然后在此基础上循序渐进。

别忘了

在自动化成功案例的基础上进一步拓展时，请考虑以下几点，以帮助您扩大自动化的规模。



成果导向。让您的基本用例实际发挥作用，让您的团队知道自动化解决方案对他们有效，因而可以安心采用。



对既实用又明显的流程进行自动化，从而提升被采用的概率。



向规划和实施团队强调通过第 1 步中建立的存储库和聊天频道共享知识的重要性。这些团队将建立一个自动化社区，而且该社区可能发展成为推动标准化、赋能和最佳实践的重要力量。



对核心团队进行 DevOps 文化和流程方面的培训，让他们能够更快地采用和推广自动化技术。



将 Ansible 自动化平台付诸实践

红帽专家可以帮助自动化团队利用 Ansible 自动化平台的功能，通过实现标准化来提高效率和加强责任落实。

“我们意识到，我们需要企业技术来支持自身的 DevOps 团队进行文化转变，即采用以自动化为中心的方法……这个项目非常复杂，任何错误都会付出高昂的代价。如果我们要投资一种新方法，那么我们就需要确保自己的团队能够获得恰当的知识和技能来支持这种方法。因此，红帽咨询是我们学习过程中非常重要的合作伙伴。”²

Pierre-François Liozon

法国农业信贷集团基础架构平台（CA-GIP）Unix 团队负责人

针对基础用例提出令人信服的理由

了解一家保险公司如何在红帽的帮助下将 IT 监控时间和错误减少 80%。

阅读案例研究



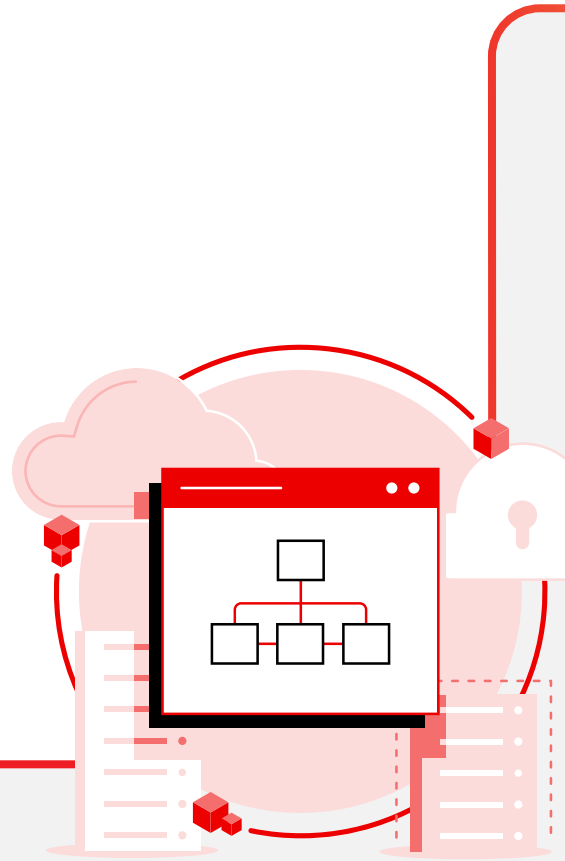
下一步该怎么办？ 在企业级自动化之路上取得巨大成功之后，您需要积蓄力量。现在可以拓展您的收获，并将自动化整合到其他的运维和业务支持系统中。

² 红帽案例研究。“CA-GIP 使用红帽 Ansible 自动化平台进行扩展”，2022 年 5 月 10 日。

延续最初取得的成功

在这一步，您将专注于已经取得的成功，并推广到企业组织内的其他团队。

跨运营或业务支持系统实现自动化工作流的标准化，可以助您实现企业级自动化。在您将自动化扩展到整个企业组织的过程中，红帽咨询可以帮助您充分利用现有的自动化实施，并寻找机会在企业组织的其他部门使用可重复的方法。



寻找机会，将现有的自动化框架整合到其他领域：

- **为 IT 服务管理构建自助服务工具：**
 - › 利用红帽管理解决方案编排公司范围的自动化用例。
 - › 使用**事件驱动型自动化**来自动响应网络中断等事件，以消除 IT 团队通常采取的手动步骤。
- **在现有框架基础上添加新的应用自动化功能，从而增大作用范围。**
 - › 将自动化延伸到负载平衡、防火墙应用配置文件和其他网络系统，实现更大的端到端应用部署目标。
 - › 迭代现有流程，以增强监管、编排、协作、安全性和自动化实践。
- **让每一次迭代都成为新的 MVP：**
 - › 从小处着手，采用可实施并能快速实现价值的渐进方法。
 - › 根据从相关团队收集到的反馈意见，继续改进已创建的内容。
 - › 定期评估您的进展，让团队能够看到小的举措如何带来大的成就。
 - › 记录工作并展开合作：
 - 记录您的工作并迭代实践，让他人可从您的成功中学习。务必要包含：
 - + 流程变革。
 - + 标准化。
 - + 工作流自动化。
- **构建事实来源：**
 - › 构建数据模型、存储架构、配置管理数据库（CMDB）或系统跟踪数据库。
 - 跟踪代码、脚本和变更。
 - 实施标准化流程以进行自动化框架开发。

在此阶段，红帽大客户技术经理（TAM）可以为您的团队提供**运维和咨询指导**，包括预测和解决问题以及提前规划，以助力成功实现自动化。此外，对团队进行 Ansible 自动化平台方面的培训，帮助他们将关键的运营、开发和工程团队引入新平台，从而加快迁移速度，通过自动化提高效率，并实现规模化扩展。




随着越来越多的团队开始使用 Ansible 自动化平台，您需要寻找这样一类员工，他们热衷于帮助同事，探索和优化 Ansible 功能，以及通过文档存储库、示例和聊天频道在整个企业组织内自由分享知识。他们可以帮助您最大限度地利用自动化，并创造充满活力、自我维持的文化。

根据您的角色开始培训。

阅读本技能路径简报以了解更多信息



别忘了

-  确保变更管理牵涉的团队积极参与到流程中。
-  对自动化的更改意味着改变流程、工具和工作流。
-  自动化是产品交付的内部环节，应该同样地对待。

探索推动成功的平台

了解红帽 Ansible 自动化平台如何帮助您实现企业级自动化。

了解详情



下一步该怎么办？ 随着第 3 步结束，您已成功踏上了企业级自动化之路。现在是时候加速采用了，并且您具备了一往无前的基础和信心。

第 4 步

加快自动化的采用

有了定义明确的事实来源和经过验证的自动化流程，加上能够简化日常工作的工具，您就已做好了采取下一步行动的准备。

现在，您的自动化规划人员和实施人员分布在多个团队，您可以正式建立 CoP。对于希望从自动化中获益的新团队来说，建立自动化 CoP 及其知识库是第一步。每个新团队从自己的基本用例着手。坚持使用定义明确的用例，并让企业内的各个团队参与进来，就能提高整个企业组织对自动化的认识。

您的自动化 CoP 是：



一个由自动化倡导者组成的跨职能核心团队，成员包括自动化业务专家（SME）、IT 架构师、业务和 IT SME 以及 IT 开发人员。



在知识库中记录的标准实践和通用语言的支持下，帮助在企业组织的更大范围内创建、分享和利用自动化。



准备好与企业组织中需要自动化相关帮助的其他团队合作，提供培训和实训帮助，让他人从您的成功中学习。这应包括管理层明确允许一些 CoP 领导将其工作周的一部分时间用于支持其直属团队之外的更广泛的自动化项目。

了解自动化 CoP 的成功之道

在红帽咨询的帮助下，ProRail 扩大了红帽 Ansible 自动化平台的使用范围，并在网络交换机修改等方面采用了标准化流程。新的自动化 CoP 简化了跨团队协作，为持续创新奠定了基础。



我们的目标是在网络、ESB 和操作系统等不同团队中使用 playbook，以确保提供服务。我们看到工程师之间的互动非常精彩。随着人们开始考虑如何实现自动化以及如何开展协作，思维模式也在发生变化。”³

Coert Busio

ProRail IT4IT 和 IT4OT 经理

[阅读 ProRail 案例研究](#)

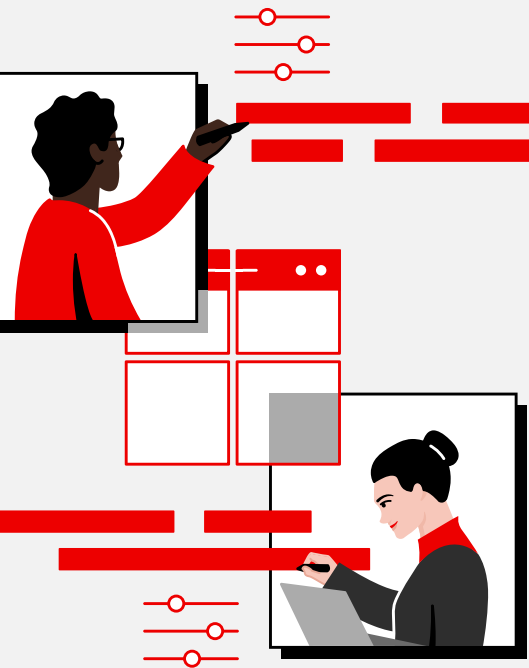
³ 红帽案例研究。“ProRail 借助自动化技术将 IT 流程从数周缩短至数天”，2023 年 10 月 6 日。

要建立有效而持久的 CoP，您需要：

1. 根据企业战略，确定社区的使命和目标。
2. 获得管理层的支持，从而为社区的蓬勃发展创造良好环境。
3. 挑选能够兼顾标准化和创新的热衷者，组建社区领导层。
4. 将知识管理和工具形式化，以确保资源易于发现并得到 IT 的支持。
5. 定期与管理人员、社区领袖和社区新老成员沟通。

红帽服务可以帮助您制定 CoP 战略，并在此过程中为您提供支持，为您提供与其他团队展开合作并不断相互共享的构建块。

另外，随着您不断采用自动化技术并深化使用 Ansible 自动化平台，让团队获得 Ansible 认证将有助于他们磨练专业技能，从而更好地帮助他人。您的红帽 TAM 将继续提供支持，帮助改善 Ansible 自动化平台的安全性、可靠性和可管理性，使您能够专注于推进业务目标。



别忘了

自动化既是文化，也是实践。



展示您的成功经验，推动各个团队在整个企业内实现自动化。



使自动化成为您的企业语言，并让每个人都能学会如何使用这门语言。



专注于创新，见证企业发生的变革。

扩展自动化功能

了解 TransUnion 如何扩大红帽 Ansible 自动化平台的使用范围，以加快功能开发并大规模迁移到云。

阅读新闻稿



下一步该怎么办？ 转型的秘诀在于最后一步。一旦企业接纳了自动化文化和实践，这便到了优化和发展的时候。

优化并发展以自动化为重点的企业

到了这一刻，您已积蓄了足够的力量，并在企业范围内实现了重大的自动化成功，营造了自动化文化。但如所有技术一样，变化不可避免。当公司引入了新的解决方案和内部工具后，您要开始采用以自动化为重点的做法。

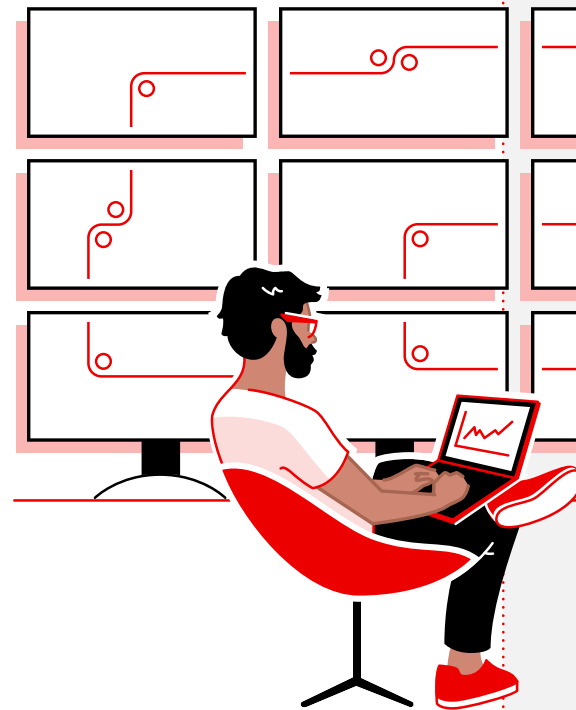
随着行业趋势的转变，您可以利用最新的技术和实践。有了自动化的协助，您的团队腾出了必要的时间和精力，能够快速启动、组合和增强工作流程和编排，以满足不断变化的要求。

例如，提供自助式自动化端点，这些端点可通过用户界面手动访问和实施，或通过基于应用编程接口（API）的其他自动化工作流程来操作，从而为最终用户提供更有价值的服务。

Ansible 自动化平台的作业和工作流模板 API 集成到自助服务门户中，为最终用户提供了便利，并为采用这种方法提供了必要的集成点。开发人员可在其 CI/CD 管道中使用相同的 API 来部署和配置其活动所需的基础架构和应用。

最终，Ansible 自动化平台成为中央自动化中心，管理员和其他自动化负责人可以在这里控制和监控自动化功能使用者，而不受他们使用的入口点的影响。同样，安全团队也有一个中央审核点，他们可以将其与安全信息和事件管理（SIEM）日志系统集成。

随着对自动化的信任度增加，可以通过监控和其他事件工具来触发 **Event-Driven Ansible**，例如通过相同先前定义的自动化来执行补救操作。这样做的目的是摆脱最后的人工操作，努力实现一个完全自我修复的系统。最终，Event-Driven Ansible 可以通过将事件与现有自动化内容连接起来，帮助提高您的自动化成熟度。



开始使用 Event-Driven Ansible 时，可使用它来自动收集更多信息，并补充由某个人审核的工单，然后由此人手动触发建议的自动操作。一旦事件和自动操作之间的因果关系得到充分验证，就可以取消手动验证，直接触发作业模板。

随着您对 Ansible 自动化平台的熟练程度不断提高，以及企业组织中越来越多的团队使用该平台并参与 CoP，您可能会发现，CoP 领导者的基层、兼职支持已经不足以跟上业务中自动化增长的步伐。在某些时候，您可能希望为一个成熟的卓越中心（CoE）分配预算，由专门的员工帮助新团队，并对自动化平台进行监管。

CoE 和 CoP 之间有何区别？

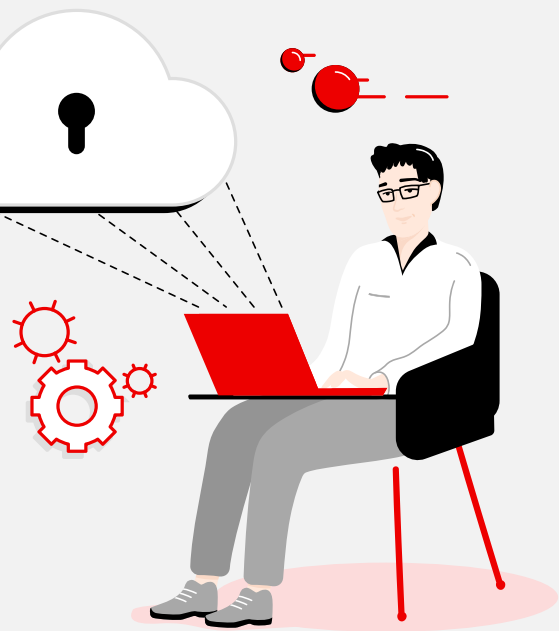
CoE 是一个结构化集中单元，对管理层负责，专注于在特定技术领域实现卓越成果和分享最佳实践。另一方面，CoP 是一个更加非正式、分散化的小组，旨在促进具有共同技术兴趣或专业知识的个人之间的合作共赢、友情培养和知识共享。



开始使用红帽服务

企业自动化之所以充满吸引力，是因为它可通过一致且可重复的流程来加快成果产出速度，以此推动 DevSecOps 文化的发展。

不论您的企业组织处于自动化之旅的哪个阶段，大规模采用自动化都不是易事。红帽服务可以帮助您减轻压力，满足您的需求，与您一起制定可持续的自动化战略，让您走上现代化 IT 企业组织的道路。



红帽服务的与众不同之处



指导式咨询服务

红帽咨询与红帽工程和支持团队携手合作，将先进的自动化技能和技术专业知识直接传授给您的企业组织，帮助您形成路线图、定位和调整团队、简化流程，并让企业系统和应用一起运作。



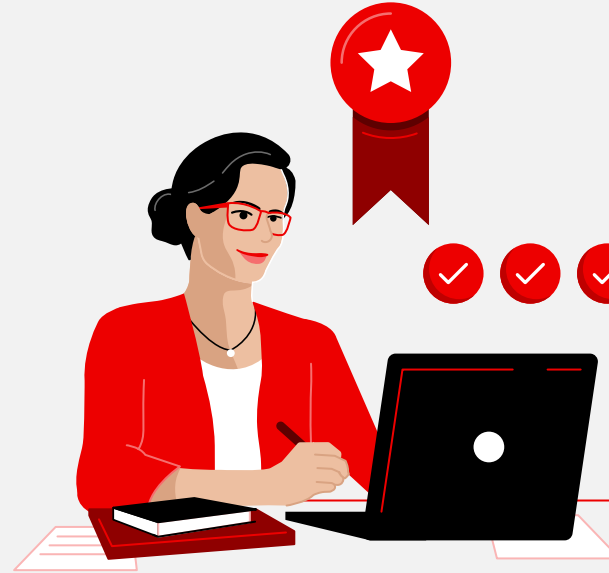
实用的培训

红帽培训与认证团队开发针对不同岗位的知识培训，提供涵盖新兴和基础开源技术的实践知识。通过全面的自动化课程，企业组织可以培养全方位的技能，更好地利用自动化方面的投资实现长期成功。



一对一专业支持

红帽大客户技术经理会在您的自动化之旅中提供运维指导，努力在问题出现之前解决潜在的威胁，最大限度地减少业务中断情况，使您能够集中精力应对各种关键业务挑战。

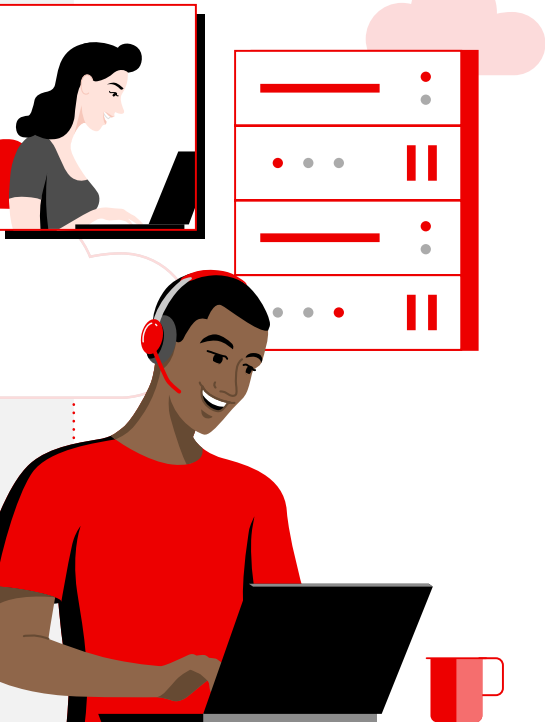


准备好开启您的旅程了吗？

首先与红帽专家讨论您面临的挑战和设定的目标。

[预约业务探讨](#)

[了解有关利用红帽服务推进自动化之旅的更多信息](#)



© 2024 Red Hat, Inc. 版权所有。红帽、红帽 logo 和 Ansible 均是 Red Hat, Inc. 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。