

关于 AI/ML 平台的 5 大考量因素

对照此清单实施 MLOps 流程，帮助团队利用容器和混合云策略，以注重安全和协作的方式创建数据驱动型应用。

对于当今的企业而言，人工智能（AI）和机器学习（ML）已变得不可或缺；而对于具体的应用来说，数据与构建应用时所用的代码一样重要。然而，参与开发人工智能和机器学习驱动型应用的不同团体之间还是缺乏合作。为了在可部署的应用中有效使用人工智能、机器学习和数据科学，公司必须将开发人员、IT 运维人员、数据工程师、数据科学家和机器学习工程师聚集到一起，让机器学习运维（MLOps）能够发挥作用。

1 制定数据策略

要有效管理基于数据的应用开发，制定策略是迈向成功的第一步。

开始之前，先要思考以下问题：

- 如何收集和存储这些数据？
- 如何在现实世界中使用这些数据？
- 我想要使用这些数据达成什么目标？

下一步，制定计划来管理数据，包括：

- **清理**数据以保障其质量。
- **存储**数据以待使用。
- **保护**数据以防泄露。
- **整理**数据以用于开发。
- **监控**数据以避免在部署后出现预测错误。

最后：

- 思考如何在开发流程中的各个团队之间共享数据，比如通过同一平台或混合云方法进行共享。
- 确定管理数据时需要使用的工具，如数据目录和其他类型的软件和硬件。

2 支持自助访问工具

数据科学家、软件开发人员、机器学习工程师和数据工程师必须能够在内部、公共云和边缘位置自由访问来自独立软件供应商（ISV）或的开源项目的经批准的工具。您不能过度限制对数据科学工具的访问，也不能让用户无休止地等待帮助单的解决。

通过以下方式实施自助策略：

- **给予用户选择权。**允许用户尝试不同的工具并获取开源人工智能技术的最新成果。
- **为数据科学家赋能。**允许使用经批准的工具，比如 Jupyter Notebook、TensorFlow、PyTorch、更多的内存以及 NVIDIA GPU 等硬件加速工具，以便他们在不借助人工智能平台专业知识的情况下，也能完成工作。
- **提高可扩展性和灵活性。**允许用户利用这些工具尽可能多地完成任务。

3 营造相互协作的环境

MLOps 可以将数据科学家聚集到人工智能/机器学习全生命周期的 DevOps 持续集成/持续交付（CI/CD）工作流程中，以不同方式为开发团队的每个成员助力：

- 数据科学家的工作可以部署到各种应用中，用于不同目的。

- 开发人员可以详细了解如何将机器学习模型集成到其应用中。
- 运维人员可以了解数据科学家需要哪些资源来执行任务，并在可部署的应用中使用其工作成果。

利用一个通用的现代化混合云应用开发平台，基于容器、Kubernetes 集成的 DevOps 功能、硬件加速和经认证的技术生态系统，发挥敏捷性、可扩展性、灵活性和可移植性的优势，促进自由选择 and 协作。在这样一个平台上开展团队协作可以：

- 共同学习、加快试错并按需调整。
- 快速部署和扩展解决方案、创建新的应用并横向扩展基础架构。
- 加快开发并缩短部署时间。
- 提高一致性并降低成本。

4 使用混合云方法

利用混合云方法，您可以根据工作负载和数据位置的需要，从边缘迁移到数据中心，再迁移到公共云。借助混合云模式，团队可以：

- 在云环境中开发以提高敏捷性。
- 在本地部署以加强数据保护。
- 在边缘进行推理运算以改善延迟。

选择一个由容器、Kubernetes 和 DevOps 功能驱动的混合云平台，在所有这些环境中实现一致性，由此让您能够在整个基础架构空间以同样的方式开发、测试和管理人工智能与机器学习应用，包括数据中心、公共云和边缘位置。您将获得一个统一的软件基础，为整个 MLOps 团队的各项工提供支持。

5 选择开源

基于开源的机器学习平台和云服务有助于团队在不同环境中加强协作并选择合适的工具。

一直以来，开源事业由无数团队共同建立，以开发全球最具创新的软件。在此过程中，诞生了许多适合 MLOps 生产的工具，能够带来出色的技术和丰富的云平台选择。

开源能够让用户摆脱单一云提供商的限制并获取广泛技术，比如容器、Kubernetes，以及可通过 Open Data Hub、Kubeflow 和 Linux® Foundation 等开源社区获得的数据科学工具。

开源机器学习工具由成千上万的开发人员共同提供支持，能提供您在研究、构建和部署时所需的软件。

随着 MLOps 的出现，数据科学成了 DevOps 流程中必不可少的一部分，因而需要一个环境来支持开发人员、运维人员和数据科学家的工作。

了解更多

阅读我们的 [电子书](#)，详细了解红帽如何助您构建生产就绪型人工智能/机器学习环境。

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且高性能的 Linux、混合云、容器和 Kubernetes 技术。红帽帮助客户集成现有和新的 IT 应用、开发云原生应用，在业界领先的操作系统上开展标准化作业，并实现复杂环境的自动化、安全防护和管理。凭借一流的支

持、培训和咨询服务，红帽成为《财富》500 强公司备受信赖的顾问。作为众多云提供商、系统集成商、应用供应商、客户和开源社区的战略合作伙伴，红帽致力于帮助企业做好准备，拥抱数字化未来。



红帽官方微博



红帽官方微信

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