

IT 团队向容器迁移的五个关键注意事项

对容器的使用持续增长

随着 IT 企业认识到容器技术所带来的益处，他们会持续采用容器。与虚拟机相比，容器更易于移植，扩展和部署更加省时省力，并且使用的系统资源更少。事实上，79% 的企业至少在一些生产应用中运用了容器。¹ 然而，大规模构建和部署容器化应用带来需要解决的新 IT 挑战。

此处归纳了向容器化环境迁移的五个关键注意事项。

1 构建和部署管道

手动构建和部署容器镜像可能会是一个耗时且容易出错的过程。您需要确定从开发团队获取内容的最佳方式、使用哪些基本镜像、放置应用的位置、如何将容器添加到注册表以及如何使容器主机下载和部署镜像。最后，您还需要验证整个过程是否成功完成。标准化的构建和部署管道可以确保每次创建容器镜像时都遵循相同的约定流程。

构建、测试、部署和更新高质量的容器化应用需要高效、可重复的流程。构建和部署管道使用先进的自动化工具一致且可靠地执行这些流程。每当在容器内更新或更改任何软件时，都会运行这些管道，确保容器镜像一致且完整。

管道还有助于在部署到生产之前捕获错误，从而提高质量和可靠性。通过自动化容器镜像的测试和部署，软件开发过程可以变得更快速高效。

建议：寻找可以自动执行预定义流程的工具来管理构建和部署管道。

2 容器兼容性

容器保证了可移植性，而不是兼容性。[可移植性](#)是指可以将容器镜像放置和移动到不同的容器平台和环境。由于开源容器运动（OCI）定义了容器的镜像和分发格式，因此所有容器平台、主机和注册表都可以使用相同的容器镜像。

[兼容性](#)—即镜像在主机上运行的能力，取决于硬件架构、操作系统分布和版本。因此，并非所有容器镜像都与所有主机兼容。相反，应该对镜像和主机进行设计、工程化和测试，使镜像和主机能够协同工作，从而尽可能减少潜在问题。

建议：选择基于 Kubernetes 的企业级应用平台和容器主机，这将有助于您在各种不同的环境中部署和运行应用，包括物理系统、虚拟化系统、私有云和公共云等环境。此外，确保在构建和部署管道中使用的基础镜像或构建器镜像与应用平台中使用的容器主机兼容。

¹ 云原生计算基金会。“云原生计算基金会 2022 年年度调查”，2022 年。

3 监控

基于 Kubernetes 的应用平台可以快速创建和销毁容器实例。这使得难以手动确保应用以最佳方式运行、识别和预防问题以及提高总体资源管理和效率。

通过监控深入了解容器性能、资源使用情况和应用行为，有助于维护容器化应用的可靠性和稳定性。监控还有助于检测障碍，识别优化机会，并根据工作负载需求扩展资源。

建议：选择可以收集数据来自动扩展资源和迁移工作负载的工具和平台，实时了解环境健康和性能，并自动向管理员发出潜在问题的警报。

4 应用可用性

在容器化环境中，保持高可用性非常重要。容器化应用程序需要始终对用户可用，因此即使在基础架构发生问题时，容器也必须继续运行。

建议：选择一个适合的应用平台，能够执行自动化且可自定义的健康检查，确保节点之间的冗余和容错性，并在出现问题时按照用户定义的故障转移流程进行操作。

5 维护和管理

容器主机需要可靠的网络连接、足够的存储容量和经过适当调整的操作系统。定期对基础架构进行维护和管理（包括更新和补丁），可以确保容器环境的可靠性和性能。

在容器化环境中，安全响应也至关重要。预防、识别和解决潜在的安全漏洞有助于保护容器化应用和基础架构的完整性，并避免意外中断。

建议：寻找由经验丰富的事件响应团队提供支持的平台，这些平台可以自动平衡资源，管理和升级底层操作系统。

简化容器采用

根据 IDC 数据，²红帽® 企业 Linux® 是全球排名前列的付费 Linux 操作系统，并且红帽 OpenShift® 在 2023 年 Gartner® DevOps 平台魔力象限™ 报告中被评为挑战者。³ 这两个平台相结合为容器采用提供了理想的基础。这些久经验证的平台经过共同开发、测试和版本化，能够确保可靠且注重安全性的操作。这两个平台都得到了红帽一流的支持机构和专门的产品安全响应团队的支持。因此，无论您在容器采用过程中处于哪个阶段，您都可以放心地部署和管理容器。

通过免费的互动实验室试用容器

- ▶ 使用红帽企业 Linux 构建容器镜像。
- ▶ 使用红帽 OpenShift 构建容器应用。

进一步了解红帽容器

- ▶ 开始免费试用 14 天红帽培训订阅。
- ▶ 联系红帽。

2 IDC。“2022 年全球服务器操作系统环境市场份额：持续稳定增长。” 文档编号 US51038623，2023 年 7 月。

3 Gartner。“DevOps 平台魔力象限”，2023 年 6 月。

Gartner 不会在其研究出版物中为任何供应商、产品或服务背书，也不建议技术用户仅选择评级最高或通过其他方式指定的供应商。Gartner 研究出版物仅代表 Gartner 研究组织的意见，不得被视为事实陈述。Gartner 对本研究不承担任何明示或暗示担保，包括对任何适用性或特定用途适用性的担保。



关于红帽

红帽致力于帮助客户跨环境实现标准化，助力开发云原生应用，并利用红帽一流的支持、培训和咨询服务，实现复杂环境的集成、自动化、安全防护和管理。



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