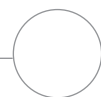


提升业务敏捷性

使用混合云和容器实现 IT 现代化

目录

- 
- 1 持续的变革不可避免
 - 2 通过红帽构建容器化混合云
 - 4 降低 IT 复杂性
 - 6 客户成功案例：Intermountain Healthcare
 - 7 加速 IT 和开发
 - 8 客户成功案例：UPS
 - 9 不受限制地扩展应用和服务
 - 10 客户成功案例：LeShop.ch
 - 11 准备开始?



持续的变革不可避免

IT 和业务都在迅速变化。新兴市场的增长机会、客户行为和偏好的变化、竞争压力的加剧、合规性方面的新标准，导致企业组织需要相应地调整自身的运营和流程。¹

即便如此，僵化的传统 IT 基础架构仍可能妨碍您做出调整，导致 IT 业务价值减少。这些复杂的环境通常会限制灵活性、速度和可扩展性，导致应用和服务的交付变慢。因此，您的组织可能会受到广泛的影响，特别是在 IT 运营和开发团队内部。开发人员希望资源能够快速置备和扩展，以便在有新想法出现时，就能够立即投入工作。他们还希望在使用这些资源时能够加强对它们的控制。但是，由于复杂且难以管理的环境和手动流程，IT 运营团队很难以开发人员所需的速度提供资源和服务。需要维持基础架构控制，保障安全性和可靠性，避免成为发展的瓶颈。这种紧张关系导致两个团队之间的不一致，并进一步阻碍了效率、协作和进度。

如果想要克服这些挑战，您需要一个简化、敏捷、可扩展且快速的 IT 环境。

关键概念

混合云、多云、容器和 Kubernetes 技术结合到一起，能够为 IT 提供所需的敏捷性和可移植性，从而更快地为开发人员和业务线提供服务。



混合云

混合云将公共云和私有云资源组合到一个能够移植、编排和管理工作负载的互联环境中。



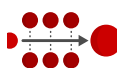
多云

多云是使用来自多个私有云或公共云提供商的多个云服务（各个云之间没有互联）的云方法。



容器

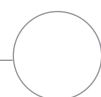
Linux 容器是能够让您对应用及其整个运行时环境（包括全部所需文件）一起进行打包或隔离的技术。



Kubernetes

Kubernetes是一个开源平台，能够实现容器操作自动化并减少部署和扩展容器化应用过程中的手动流程。

¹ Brian Solis, Altimeter, “数字化转型的现状, 2018-2019 版,” 2018 年。
insights.prophet.com/the-state-of-digital-transformation-2018-2019.



通过红帽构建容器化混合云

在创新的企业级开源技术基础上，红帽提供了统一的混合解决方案，能够跨现场和云基础架构，以一致的方式运行工作负载。

红帽® OpenShift® 是一款领先的企业级 Kubernetes 平台，可实现全堆栈自动化操作，以管理混合云和多云部署，有助开发人员提高生产力和加快创新。其中提供：

- 值得信赖的企业级 Kubernetes。
- 无处不在的类云简易性。
- 提高开发人员生产力的工具。

红帽企业 Linux® 在混合云部署中提供一个稳定、安全、一致的基础，并使用所需的工具更轻松、更快速地交付工作负载。其中提供：

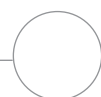
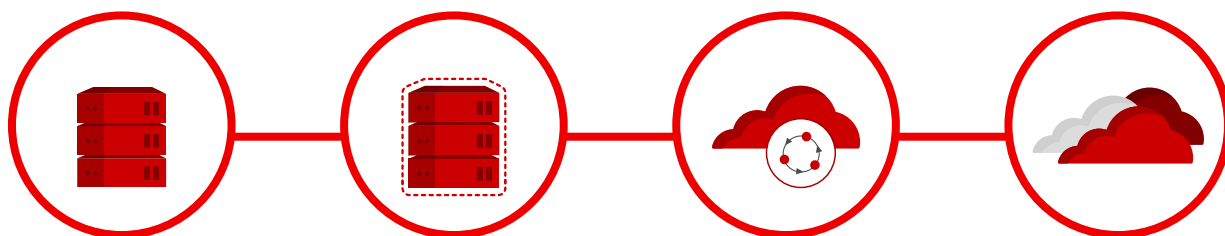
- 先进的安全保障和管理控制。
- 出色的稳定性、可靠性和性能。
- 为IT 创新提供一致的基础。

红帽企业 Linux CoreOS 是基于红帽企业 Linux 的轻量级操作系统，用于以最小的开销提供具有大规模可扩展性的集群容器部署。其中提供：

- 红帽 OpenShift 自动化操作。
- 扩展 Kubernetes 功能的操作器框架。
- 保持不变且针对容器优化的 Linux 主机。

红帽 OpenShift 容器存储是与红帽 OpenShift 集成的开放式软件定义存储，允许数据在整个环境中自由移动。其中提供：

- 跨环境统一且持久的存储。
- 开发人员流畅的体验。
- 适用于红帽 OpenShift 的通用管理接口。



红帽的混合云解决方案提供高效、始终可用、可扩展的动态基础架构，以满足您的业务需求，同时遵守组织、监管和财务方面的限制。

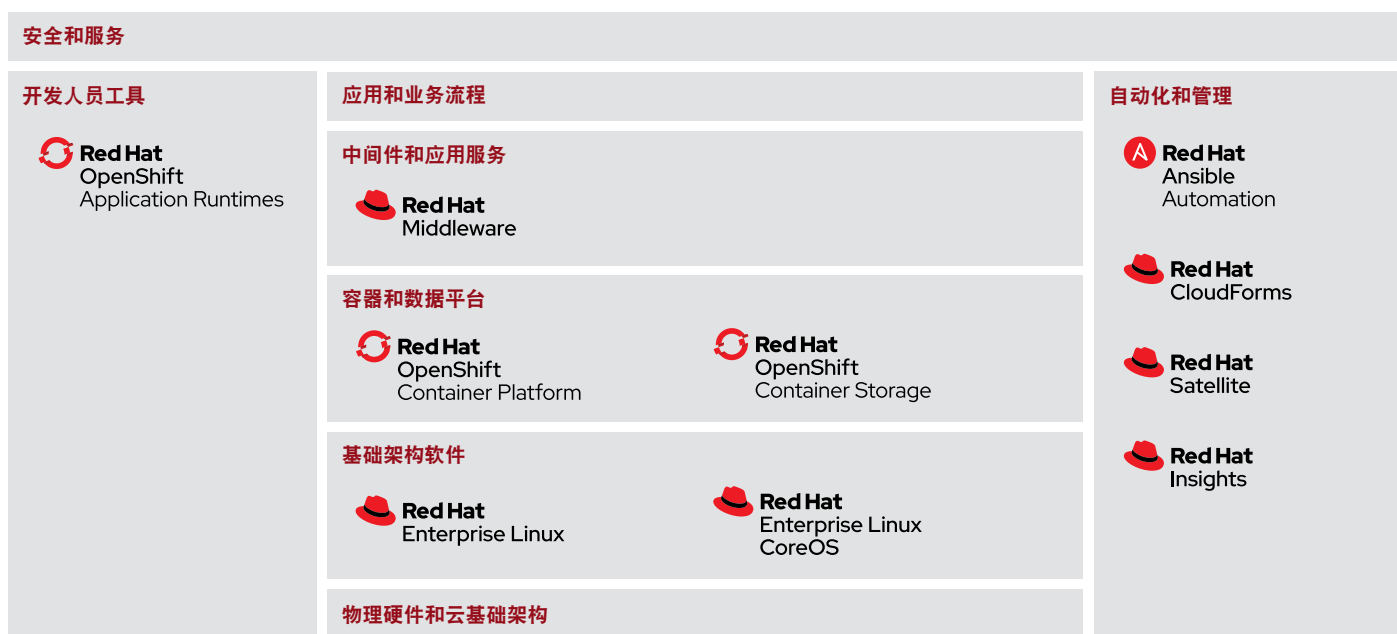


图 1. 红帽的容器化混合云基础



降低 IT 复杂性

日益增加的 IT 复杂性会导致不一致，升高的安全风险和管理困难。容器可帮助您简化 IT 环境和运营。通过将工作负载彼此隔离并从底层基础架构中抽象出来，容器提供了更高的一致性和安全性。这种抽象也简化了不同环境中的管理和部署。

通过红帽简化您的 IT

红帽的混合云和容器基础简化了 IT 运营，从而提高一致性、增强安全性并简化化管理。

简易性

红帽 OpenShift 为您提供了类似于云的简易性，并在一致基础上跨现场、云和混合基础架构实现了全堆栈自动化操作。借助红帽企业 Linux CoreOS，OpenShift 可为您企业的容器堆栈的每一个部分（操作系统、Kubernetes 和集群服务）提供自动安装、升级和生命周期管理。随附的 Operator Lifecycle Manager 内置了相关操作信息，可进一步简化 Kubernetes 原生应用的管理。同时还将 Kubernetes 应用编程接口 (API) 扩展到复杂的有状态应用，从而允许您在红帽 OpenShift 内进行部署、管理和维护。

一致性

红帽 OpenShift 允许您跨现场、私有云和公共云基础架构一致地部署容器和 Kubernetes。其中包含在生产环境中运行容器所需的组件：企业级 Linux 操作系统、容器运行时、网络、监控、注册表、身份验证和授权解决方案。这些组件一起经过测试，可在涵盖各种云的完整平台上统一运行。红帽企业 Linux CoreOS 还提供保持不变且针对容器优化的 Linux 主机，可在任何基础架构上部署。此外，红帽 OpenShift 可与您的现有投资整合，在多个基础架构和团队间提供一致的运营、开发和管理体验。

为您的组织带来的主要优势



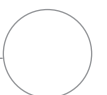
运营

一致性和自动化使运营团队能够更轻松的管理基础架构和服务。



开发人员

更加简单一致的环境使得开发跨基础架构的应用变得更轻松、更安全。



安全性

红帽 OpenShift 旨在实现从操作系统到应用的全堆栈持续防护，并贯穿整个软件生命周期。除了红帽企业 Linux 和容器本身提供的安全防护外，红帽 OpenShift 还添加了内置身份验证和授权、密钥管理、审计、日志，以及用于对资源和用户权限进行精细控制的集成容器注册表。红帽企业 Linux CoreOS 增加了自动化，能够更轻松地了解保持大型部署更新，快速识别容器镜像内的安全漏洞。

您知道吗？

37% 受访的企业组织认为，云技术是 2019 年技术投资中最紧要的。¹

加快运行和释放资源

借助红帽 OpenShift，您可以实现现有组件的现代化和自动化，以便您加快运行和释放资源。事实上，在使用红帽 OpenShift 后，组织每开发一个应用所需的 **IT 人员时间减少 35%**。²



² IDC 白皮书，红帽赞助，“红帽 OpenShift 的业务价值，” 2017 年 10 月。
redhat.com/zh/resources/The-Business-Value-of-Red-Hat-OpenShift。



Intermountain Healthcare 案例

简化并加速 IT 基础架构和运营

挑战

Intermountain Healthcare 是一家非营利性健康机构，提供各种医疗服务并支持创新的患者护理服务。然而，在该机构的专有 IT 环境中，若进行变更，涉及到的过程十分复杂，置备时延也会影响之后的开发工作。此外，使用专有硬件和软件也增加了授权许可和其他 IT 成本。因此，该机构希望找到一种更加敏捷、灵活的解决方案，从而帮助简化 IT 环境并提高成本效益。

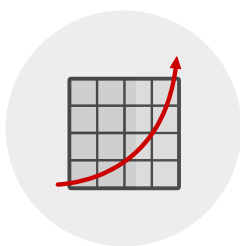
解决方案

为了向医生和职员提供更具成本效益的创新功能，Intermountain Healthcare 选择了红帽简单易行的敏捷技术来升级老化的 IT 环境。红帽解决方案帮助该机构简化了患者门户和信息接口，并实现了配置和管理任务自动化。通过自助服务置备，新工作负载的部署时间从 2-3 周缩短到约 4 小时，虚拟机置备时间也从 3 天缩短到仅 20 分钟。

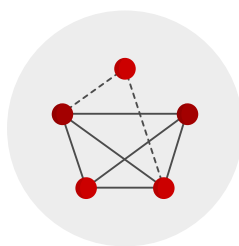
“

OpenShift、Ansible 自动化和 CloudForms 给予了我们开发人员更多的掌控力，从而能够支持他们更高效地开发出更好的患者健康解决方案。

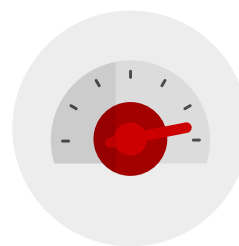
GABRIEL FLOYD
INTERMOUNTAIN HEALTHCARE
企业中间件经理



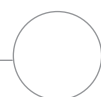
提高了 IT 运营效率



加强了跨团队协作



加速了部署和置备



加速 IT 和开发

服务交付和应用开发缓慢会阻碍业务成功。开发人员不得不等待资源，导致应用开发流程和产品发布延后。用户可能绕过 IT 来部署未经授权的资源，这会降低 IT 的控制权和整体安全性。运营团队难以满足用户的需求，成了令人避之不及的瓶颈，而不是团队中的协作力量。

容器有助于加速 IT 运营和开发周期。容器化应用无需更改即可在不同基础架构上部署。容器化**微服务**可在其他项目中重用。容器还支持持续整合/持续交付 (CI/CD) 和 DevOps 方法（统一运营和开发），加快流程速度。

利用红帽技术加速 IT 业务发展

红帽的混合云基础为您提供所需的工具和技术，助您加速运营和开发并采用 DevOps 流程。

生产力与协作

红帽 OpenShift 可提高开发人员的生产力，并改进与运营团队的协作。允许开发人员选择支持的语言、框架、数据库和开发环境，包括桌面集成开发环境 (IDE)、Kubernetes 原生浏览器 IDE、命令行接口 (CLI) 和内置 Web 控制台。红帽 OpenShift 服务目录允许开发人员集成公共云提供商提供的应用服务。而且，还可通过**红帽 OpenShift Primed** 和**红帽认证容器**计划，整合经过验证的独立软件开发商 (ISV) 解决方案。此外，借助内置工作流和工具，加上与现有投资的整合，可简化向新流程的迁移。

快速开发

红帽 OpenShift 可帮助您采用敏捷开发流程。借助 Kubernetes 原生工作流、嵌入式 CI/CD、容器目录和镜像流、开发人员自助访问资源，可加速整个开发和部署过程。凭借与现有管道的集成，允许开发人员在开始时使用现有流程。具有源至镜像 (S2I) 的自动化构件可将应用逻辑转变为镜像，加之随附的容器注册表和镜像流，可用于分发和版本跟踪。凭借红帽 OpenShift 服务网格和对 **Knative**³ 的支持，开发人员可专注于编写代码，而无需担心服务间通信、安全防护和底层服务器管理任务（编排源至容器工作流、流量管理和扩展等）。

为您的组织带来的主要优势



运营

自助服务功能允许运营团队专注于具有更高价值的项目。协作工具可将运营团队引入开发流程。



开发人员

自助服务功能使开发人员能够更快速地获取所需的资源。开发人员可使用自己偏好的工具、框架和语言。

轻松快速地响应各种变化

红帽 OpenShift 可帮助统一运营和开发团队，以加快流程，从而更加轻松快速地响应各种变化。组织使用红帽 OpenShift 后，**应用开发生命周期加快了 66%**。²

³ 作为无服务器功能基础的 Knative 支持，仅可通过开发人员预览才能获取。

UPS

使用容器和 DevOps 简化应用交付

挑战

UPS 是一家全球领先的物流公司，每天要在全球各地递送 2000 多万个包裹。该公司希望借助一个全新应用平台来优化包裹的运转和递送，称为中央内部规划与执行系统 (CIPE)。此外，该公司还希望采用更为敏捷的协作式 DevOps 方法，并应用能够支持 CIPE 新功能和 DevOps 的技术。

解决方案

在红帽的帮助下，UPS 创建了一个灵活、敏捷、基于容器的云计算环境。此外，该公司还改用了协作程度更高的迭代式 DevOps 方法。

借助全新的基础架构，UPS 提高了开发人员的生产力，能够加速创建应用和功能，从而更快实现业务价值。该公司还能在需求高峰期（如节假日）自动进行按需扩展。所以，一年中的任何时候，UPS 都能为客户提供一致且可靠的包裹跟踪和递送服务。

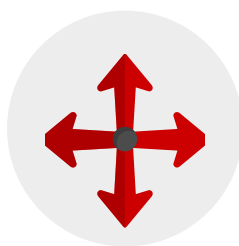


有了 OpenShift, 我们能够使用微服务和容器来逐步交付服务。如今, 我们可以在几周或几个月内就迎来回报, 再也不用花上 18 个月才制定出一个解决方案。

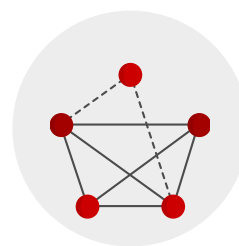
CARLA MAIER
云平台和技术高级经理,
UPS



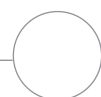
缩短了开发周期



获得了高可用性和可扩展性



改进了团队与合作伙伴之间的协作



不受限制地扩展应用和服务

用户对应用和服务的需求可能会快速变化。如果无法动态扩展，可能会阻碍业务成功，导致应用性能差，停机时间增加。而采用容器和混合云技术，可以跨现场、私有云、混合云和公共云环境，快速独立地扩展应用、服务和资源，从而始终确保性能和可靠性。

借助红帽服务提高可扩展性

红帽 OpenShift 提供的可扩展基础允许您快速响应需求变化。

集中管理

通过 Kubernetes，红帽 OpenShift 可提供先进的管理和自动化功能，从而快速有效地扩展应用。Kubernetes 允许您批量管理容器，并提供创新的容器生命周期管理功能。借助红帽 OpenShift Web 控制台，您能够全面了解集群，监控各种类型的云，并执行管理控制。

灵活的使用模式

红帽提供自托管式的红帽 OpenShift 使用模式，包括 OpenShift 容器平台、OpenShift 容器引擎、OpenShift Dedicated 和 Microsoft Azure 红帽 OpenShift。您可以任意组合这些产品，以满足组织需求，并使用一致的统一平台来管理所有 Kubernetes 集群。

选择合作伙伴

红帽与领先的云提供商建立了技术联盟，包括 Amazon Web Services (AWS)、Google Cloud、IBM、Microsoft Azure 和全球数百家云提供商合作伙伴。借助红帽的这些合作伙伴关系，您能够部署合适的云，以满足应用、预算、地域和合规性方面的要求。

为您的组织带来的主要优势



运营

凭借快速而简单的扩展，可更轻松的确 保应用可用且运行良好。

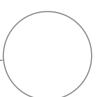


开发人员

应用的可见性更高，能够按照预期运行，从而展现开发人员的技能水平。

改进用户体验，降低成本

借助红帽 OpenShift，可自动、动态地进行扩展，以响应需求的变化，使您的客户始终能获得高性能体验，同时在需求较低时节省资源开支。组织使用红帽 OpenShift 后，开发每个应用所需的 **IT 基础架构和开发平台成本降低了 38%**。²



客户成功案例要点

LeShop.ch

通过采用敏捷且可扩展的解决方案支持创新文化

挑战

LeShop.ch 是瑞士领先的在线超市，同时也是欧洲最大的在线零售商之一，该公司认为自己的成功来自对客户体验和创新文化的重视。但是，该公司的传统 IT 环境过于复杂和僵化，延误了创新。

解决方案

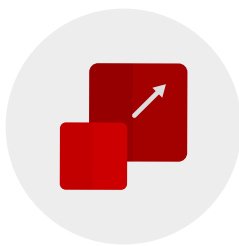
为快速获得业务所需的敏捷性和灵活性，LeShop.ch 的 IT 部门选择基于云的应用平台和 DevOps 方式。该解决方案为公司提供了灵活可扩展的部署和运行时环境。借助该解决方案的部署和集成能力，LeShop.ch 能够构建应用并在涵盖公司数据中心和公共云的混合云架构中运行应用。

LeShop.ch 的新平台让 IT 团队能够满足不断增长的新应用服务需求，而开发人员也能专注于创新，无需再为日常维护费心。该公司现在可以使用新的环境和创新 DevOps 流程，更快地将新服务推向市场，并轻松扩展应用要求以满足客户需求。

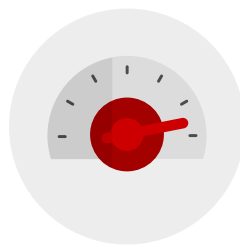
“

现在，我们能够快速部署新应用，而真正的优势在于该方案所赋予我们的灵活性，让按需扩缩应用成为现实。轻松点击一下鼠标，只需一分钟，便可自动完成所有变更。无需再像过去一样，花费一天时间才能完成。

IVAN TORREBLANCA
首席技术官，LESHOP.CH



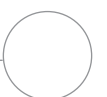
提高了新应用和现有应用的可扩展性



将部署新服务的时间从数周缩短到数天



改进了协作创新



准备开始?

红帽提供各种培训和咨询服务，帮助您和您的团队更快起步。

- 我们的**指导式采用服务**会评估您的当前环境、运营和文化，帮助您实施新技术以实现业务目标。
- 我们的**专业培训**提供动手实训和实用认证，帮助您的团队培养未来所需的技能。
- **红帽开放创新实验室**提供拟真协作，基于广泛的开源经验、创新工具和经过验证的最佳实践，实现应用开发现代化。



开启您的容器和混合云之旅：
redhat.com/consulting。