



# 管理云级

# 基础架构

/ 选择开放，自在成长





简介  
03



第1章  
利用一致性应对  
复杂性  
05



第2章  
Linux：面向混合云的  
操作系统  
09



第3章  
红帽企业 Linux：  
一致且可靠的解决方案  
11



了解更多  
15

## 简介

云架构的效率和无限可扩展性正不断推动企业转向云环境，无论是采用公共云、私有云，还是混合云解决方案。

事实上，许多企业计划在未来两年内将至少一半的工作负载迁移到公共云。<sup>1</sup>但是，云环境同时也带来了企业可能无法预料或无法有效应对的全新复杂性。

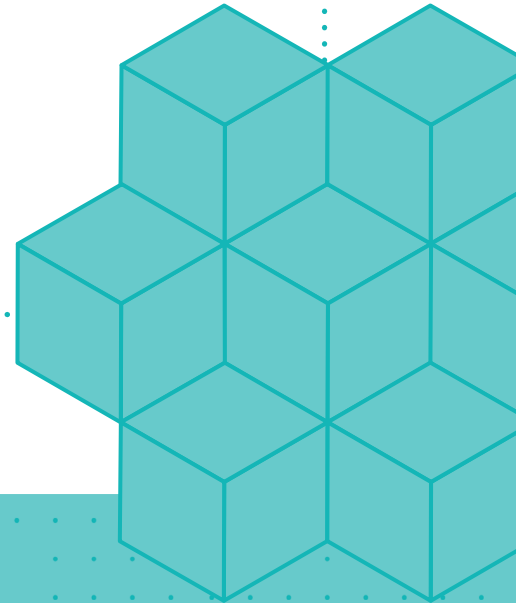
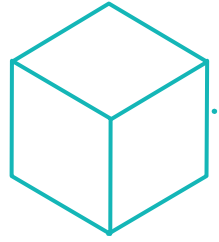
一些企业通过限制其范围来控制基础架构的复杂性，例如，仅使用一个云平台来满足其所有的云需求。然而，这种策略难以长期奏效。



您的企业可能需要使用多个云环境来实现特定工作负载的最高性能，或适应不断变化的技术需求。您还需要管理和维护本地和传统系统。尽管您在努力限制云环境，但复杂性几乎不可避免地会增加。

## 复杂性绝不只是单纯的增加，而是成倍的增长。

每个组件、云、平台和操作系统（OS）都会增加额外的管理和维护开销。随着时间的推移，有些团队甚至会因为基本任务而将自己搞得精疲力竭。



<sup>1</sup>红帽年度审查，“公共云中的 Linux 状态，” 2022 年 8 月 9 日。

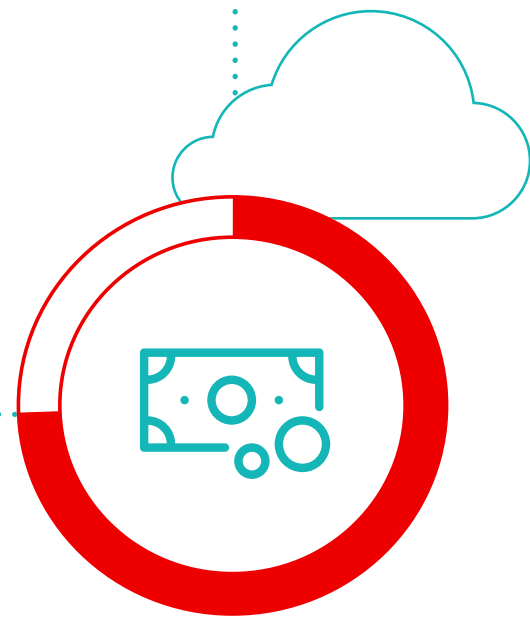
您的企业可能还未考虑将整个环境整合到同一个平台，即使有些平台（如红帽® 企业 Linux®）可以为您的云基础设施提供一个共同的基础。

结果就是，您的公司可能无法充分发挥云基础设施所提供的功用。麦肯锡咨询公司的研究表明，云迁移编排效率低下导致许多公司产生意料之外的成本和延迟，在未来三年内，云迁移的总成本将达到1,000 亿美元左右。<sup>2</sup>

随着云采用不断加速，管理基于云的基础架构的复杂性所需的成本已成为一项重大挑战。为了解决这一难题，您需要采取合适的方法，既能让团队利用基于云的平台，同时还可帮助他们管理和维护基础设施。

详细了解红帽企业 Linux 如何支持您的基础设施。

观看[红帽企业 Linux 云体验视频](#)。



他们发现超过

**75%**

的公司存在云支出超预算的问题。<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Balakrishnan、Tara 等人，“云迁移机遇：业务价值增长，但失误比比皆是”，麦肯锡咨询公司，2021 年 10 月 12 日。

## 第1章

# 利用一致性 应对复杂性

要解决多云环境运行所带来的复杂性问题，最好的方法就是利用一致性。

一致性在云环境中可能意味着多种情况，从您正在运行的组件到应用和数据的控制和管理。当您的平台在所有环境中都可保持一致时，您的整个云基础架构（包括所有云和本地系统）将变得更易于管理，并且工作效率更高。

一致性不是将您的环境限制到一个云或一组组件上。而是采取一种战略方法，确保您的功能和服务、合规性和安全性、监管和可见性以及数据控制都能协同工作，并能在同一个地方对其进行管理。



## 一致的功能和服务

当您的系统跨多个环境运行时，您所使用的功能和服务应在所有环境中都可用，且可在各个环境之间运行。

如果您的环境包括私有云、公共云、传统应用、本地环境或以上这些环境的任意组合，则您可能会遇到环境之间不匹配的状况，例如：



某个公共云所提供的服务在另一个云环境中根本不可用，即使服务版本相同也不可。



您正在使用的服务已被云提供商弃用。



某个云中的服务（例如信息传达应用）无法用于其他环境。



当您的系统所依赖的功能和服务不可用或不受您控制时，实现并延续系统功能的复杂性就会增加。

### 一致的合规性和安全性

安全性始终是所有系统的首要需求。从操作系统到应用再到实施，您的整个环境从一开始就必须尽可能安全。而且您需要主动进行合规性和安全性管理，以确保其满足并将持续满足您的需求。

由于组件分布在不同的环境中，因此很难使它们保持同步。随着合规性要求不断发展，您可能需要单独更新基础架构各个方面的

配置。每个提供商的组件都可能存在细微的差异，因此您需要持续了解、理解并管理这些差异。在具有多个环境的复杂基础架构中，安全性和合规性的管理工作立刻就会使系统不堪重负。

采用集中化方法控制您组件的配置是将开销降低到可控范围内的唯一方法，这样能确保您所有环境始终满足相同的安全性和合规性要求。

随着企业和机构纷纷将工作负载向开放混合云迁移，为应用和流程打造安全驱动的基础成为一项越来越重要的优先任务。

专为满足当今高标准的安全与合规要求而设计的红帽企业 Linux [正是这样的基础](#)。



## 一致的数据控制

当您的公司发现未经授权发布的数据，或者您的数据在不合规的云中驻留，又或者您只是想将应用从一个云迁移到另一个云时，从云中获取数据可能既困难又昂贵。

云提供商所提供的工具通常可以用来将数据迁入，但是这些工具大多无法用来迁出数据。



由于需要对整个 IT 行业加强数据控制，因此要执行司法管辖相关法律，要求所有企业满足控制个人、财务和其他数据的严格标准。

《加州消费者隐私法案》（CCPA）和欧洲《通用数据保护条例》（GDPR）已对主要企业处以数十亿美元的罚款，其中包括市场领先的软件公司、在线平台和零售商。

即使没有被起诉的威胁，您也需要有效控制自己的数据。使用一致的环境进行数据管理极大地简化了这项工作。



## 一致的监管和可见性

将应用或新用户添加到现有环境通常十分简单。但是，在复杂的混合云环境中，这些操作往往会导致云蔓延，并且那些被放弃、不需要或被遗忘的工作负载会迅速成倍增加。

这导致计算、存储和带宽成本增加，同时也成为一个重大的安全风险。云环境为公司离职人员提供了上百个用户帐户，这种情况并不罕见。

例如，开发服务器通常在环境中保持活跃，尽管它们处于休眠状态。从安全角度来看，开发服务器可能会受到损害，然而企业中没有任何人意识到这一点。即使它们处于休眠、隔离或缺少活动数据的状态，这些服务器也可能存在重大风险。

获得您环境中正在运行和正在消耗资源的可见性将有助于您对其进行控制。先获得对现有内容的可见性，下一步再应用规则来监管这些环境，最终帮助您对自己的系统进行一致的控制。



在基础架构的众多环境中采用一致的管理方法是管理云蔓延的关键。





## 第2章

# Linux: 面向混合云 的操作系统

操作系统是控制环境中复杂性和蔓延的起点。

您需要确保整个基础架构易于管理，同时确保工作负载始终可靠、可用且安全。许多企业的方案是使用企业 Linux，它已成为在数据中心、云和网络边缘开发和运行关键工作负载广泛采用的标准。

Linux 在云计算的创建及增长过程中发挥了重要作用，并且其作为云计算和云服务的首选操作系统的作用在持续增长。企业在云中使用企业 Linux 时，可以获得与在本地使用一样的优势，而且 Linux 还能更加高效地集成云和本地系统。



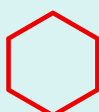
企业 Linux 可以为企业提供：



开源创新。



跨基础架构的一致性。



容器可移植性。



大规模可扩展性。



持续的安全防护。

通过在 Linux 上标准化，企业可以将工作负载迁移到云，让现有流程、业务实践、知识和技能在本地和云环境之间继续得到利用。

为了在您的 IT 环境中充分发挥云计算的优势，考虑选择哪种 [Linux 发行版](#) 也很重要。云提供商可能会在其市场提供不同的 Linux 发行版。

每个发行版都各不相同，提供不同的订阅模式、运维成本、支持模式，以及与现有基础架构或第三方技术的集成等。当您拥有多云环境（其中使用多个公共云或私有云解决方案）时，这一点尤为重要。



企业 Linux 兼具灵活性和一致性。

尽管 Linux 作为操作系统具有众多优势，但使用单一版本（如红帽企业 Linux）可支持跨混合云环境的一致性策略。

阅读 2021 年的 [Linux 在公共云中的使用现状](#)，详细了解企业如何在公共云环境中使用 Linux。

## 第 3 章

# 红帽企业 Linux： 一致且可靠的解决方案

管理复杂的多云基础架构所需的一致性始于操作系统。

红帽企业 Linux 可帮助您解决混合云环境可能引发的问题，同时支持统一的工作负载迁移、改进管理和安全性，并支持从开发到生产的可见、简化路径，适用于公共云、私有云、混合云和多云基础架构。



探索[混合云与红帽企业 Linux](#) 的优势，或详细了解[红帽企业 Linux](#)。

## 云市场中的简化访问

红帽企业 Linux 可通过云提供商市场获得。

这不仅使红帽企业 Linux 变得易于实施，还简化了购买流程，允许您使用云提供商承诺的支出计划购买红帽企业 Linux，从而最大限度地利用预算，且无需单独的申请和批准。这些计划的示例

包括 Amazon Web Services (AWS) 市场中的企业折扣计划 (EDP) 和微软 Azure 上的微软 Azure 使用承诺量 (MACC)。

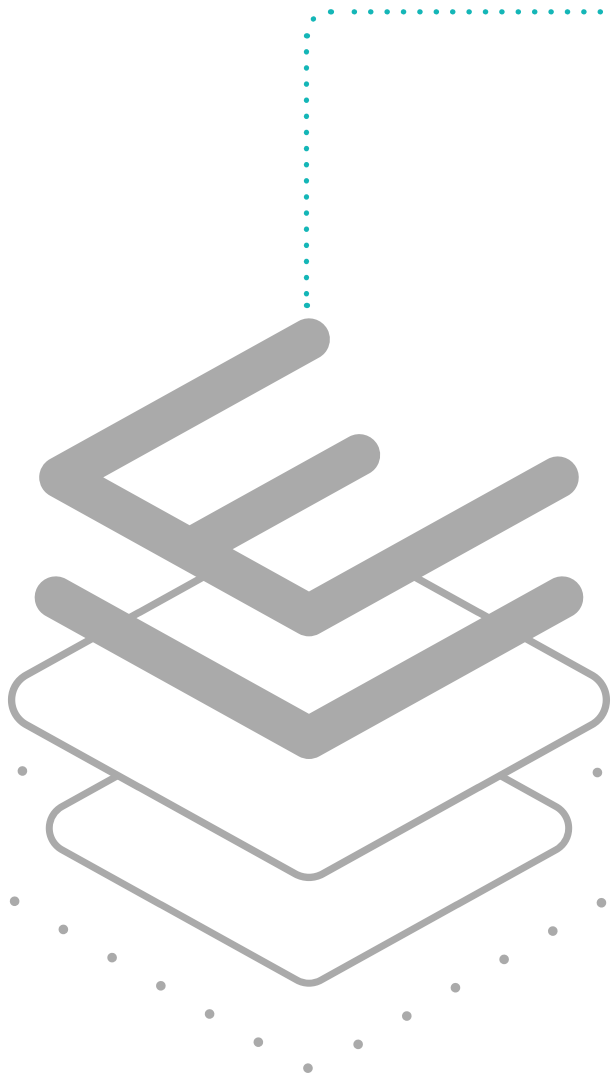


在云提供商市场中了解有关红帽企业 Linux 的更多信息：

[Amazon Web Service 上的红帽](#) →

[Azure 上的红帽](#) →

[Google Cloud 上的红帽](#) →



另外，您的企业可以通过[红帽云接入](#)使用现有的红帽企业 Linux 订阅，或者在云提供商的即付即用选项中进行选择，又或者红帽可以与您合作制定适合您需求的定制计划。

选择红帽企业 Linux 可以帮助您的企业应对应用迁移到云时面临的复杂性和管理挑战。

[了解其他企业如何依托红帽企业 Linux](#) 来达成目标、扩大企业规模，并且面向未来谋求发展。

无论您正处于云之旅的哪一阶段，红帽企业 Linux 都可以帮助您更高效且更有效地向前迈进。

## 易于管理

借助红帽企业 Linux，跨基础架构对操作系统进行标准化，您可以在上千个第三方硬件、软件和云提供商之间获得一致性和集成访问权限。

红帽的高级工具可自动执行并简化从置备、扩展、策略实施到停用等所有应用管理。

## 复杂基础架构的关键难题之一是管理您所使用的不同环境中实施的所有组件。

如果您在多个公共云或私有云中有运行的容器，以及在您业务位置有运行的数据源和其他工作负载，那么仅仅知道您有哪些内容

正在运行就已经是一项挑战了，更不用说对每个环境中运行的所有内容进行维护和更新可能会占用您 IT 资源的大量时间。



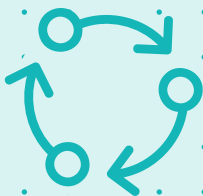
### 红帽企业 Linux 中提供的关键管理功能包括：

#### 集成式分析和修复。

所有红帽企业 Linux 订阅均包含 [红帽智能分析](#)，这是一个软件即服务 (SaaS) 产品，可收集每个环境的分析数据，以主动识别并修复问题。

#### 长期生命周期支持和灵活性。

红帽企业 Linux 订阅可提供灵活且稳定的性能和安全性，通过长期生命周期支持满足业务需求。多种享有支持的版本可供挑选，随时按照自己的步调进行升级，并根据需要采用新功能。

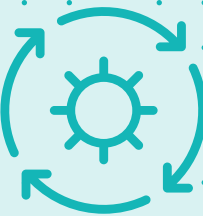


#### 简化管理和自动化。

红帽企业 Linux 包含内置的工作流自动化工具，并可与 [红帽卫星](#) 和 [红帽 Ansible® 自动化平台](#) 集成，帮助企业更轻松有效地管理其环境。

#### 与硬件、软件和云提供商建立合作伙伴关系并进行认证。

[红帽](#) 与行业领先的硬件、软件和云供应商通力合作，提供更多的选择、创新和稳定性。红帽打造了一个大型的认证合作伙伴生态系统，并经认证可用于所有主要的云提供商。



## 灵活性和一致性

红帽企业 Linux 旨在跨不同环境提供一致的性能和安全性，无论是在云中、本地还是边缘。

通过部署相同的操作系统，无论您身在何处，都可以在将工作负载迁移到云的过程中获得一致的体验。

在现代混合云环境中，工作负载可部署在满足性能、规模和合规性需求的任何位置。红帽企业 Linux 经过精心设计，不仅可以在某个特定的云上实现最佳性

能，还可以作为更大的合作伙伴生态系统的一部分，摆脱供应商锁定。

这意味着，即使您的企业需求发生变化和发展，只要您已在红帽企业 Linux 上实现标准化，您就能够保留技能、标准、流程、最佳实践和管理工具，从而减少持续变化产生的摩擦和成本。

## 全面支持和访问开发人员工具

红帽企业 Linux 订阅提供对红帽知识库、操作说明视频、演示、“入门”指南、文档等的访问权限。

我们庞大的生态系统能帮助您云端构建和部署应用，同时，我们的通用基础镜像（UBI）提供一个可靠、稳定的红帽企业 Linux 用户空间，帮助您简化向容器开发项目拓展时的工作。

借助红帽企业 Linux 中的应用流，您可以访问最新版本的流行

语言和工具，这在试用较新版本的软件时非常有用。

开发人员还可以从使用红帽企业 Linux 作为容器主机中受益，因为这允许他们使用包括 [Podman](#)、[Skopeo](#) 和 [Buildah](#) 在内的许多其他工具，从而启动并运行他们的容器。

了解更多

## 更为**有效**的方法

仅使用一个云提供商来满足所有基础架构需求定会带来不必要的挑战，因为特定的云产品只能访问该云的边缘。

由于您受制于某一个提供商的成本变化和技术方法，这可能会严重限制您集成传统系统和本地系统的选择，并引入新的风险。

无论您的基础架构包含哪种环境组合，基础操作系统才是取得成功的关键，因为不管您的工作负载在何处驻留，它都能做到保持一致且可靠。



更为有效的方法是维护灵活且可扩展的云策略，因为这些云策略的目的就是为企业实现最高性能。

准备好让您的环境变得更加一致、高效且有效了吗？

立刻联系红帽，在红帽企业 Linux 上构建您的云基础架构。

欢迎联系 →