



标准化以提升 IT 效率

构建标准化操作环境的八个注意事项

目录

第 1 页

IT 效率离不开标准化

第 2 页

注意事项 1:

简化 IT 基础架构

第 3 页

注意事项 2:

持续记录 IT 资产

第 4 页

注意事项 3:

保持适当的灵活度

第 5 页

注意事项 4:

实现基础架构标准化

第 6 页

注意事项 5:

打造动态可扩展性

第 7 页

注意事项 6:

实施分层安全防护方法

第 8 页

注意事项 7:

确保跨混合云一致性

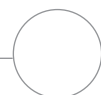
第 9 页

注意事项 8:

统一平台管理工具

第 10 页

准备好开展标准化了?



IT 效率离不开标准化

IT 团队必须以比以往更快的节奏提供更多服务，才能满足期望并支持数字化业务。

即便如此，大多数企业使用的 IT 基础架构中包含了许多不同的操作系统供应商和版本、服务器硬件配置以及管理工具。如此复杂的环境需要大量技能娴熟的 IT 团队来处理相关的互操作性问题、复杂的管理以及繁复的流程。这往往会造成置备延迟、停机时间加长，以及安全性和合规性风险加剧等后果。

标准化 IT 环境可以帮助您提高灵活性和效率。**标准化操作环境 (SOE)** 可以大幅简化您的 IT 基础架构，克服环境迥异且分散带来的许多挑战。简化的管理和操作可降低运营开支 (OpEx)，增加正常运行时间，加快置备和部署，提升 IT 效率和用户生产力。此外，对 SOE 的全局可见性可以提高资产控制力度、安全性和合规性。

标准操作环境的关键优势

SOE 可给予您的 IT 团队、用户和总体业务许多优势：



自动执行容易出错的手动任务。



集中并简化系统生命周期管理。



管理软件许可使用和订阅协议合规性。



加快软件安装、升级和修补。



提高安全性并减少影子 IT。

这本电子书总结了实施有效 SOE 的 8 个关键注意事项。

基于 Linux 标准化，获得更多价值

Linux® 是一款广受欢迎的操作系统，广泛应用于各行各业和新兴技术。基于 Linux 构建 SOE 可以帮助您的企业获得以下好处：

高达

3 倍

加快数据库响应速度。¹

高达

60%

减少 IT 管理员需要投入的支持和维护时间。¹

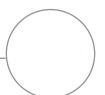
高达

45%

降低 IT 维护成本。²

1 红帽案例研究，“哥伦比亚能源公司利用红帽技术运行 SQL 服务器”，2020 年 9 月。

2 红帽案例研究，“红帽协助 Indesso 节省了 45% 的 IT 维护成本”，2020 年 7 月。



注意事项 1

简化 IT 基础架构

简单易用是所有标准操作环境的核心追求。

复杂的 IT 基础架构很难管理和维护，导致更长的停机时间、更低的效率，以及更高的成本。标准化操作环境可以帮助您降低复杂性并减少相关的风险。SOE 应在整个基础架构中使用一套确定的组件、接口和流程，包括基于物理环境、虚拟化环境和云的资源。这为所有系统奠定了一个一致且已知的基础，简化了您的基础架构和操作。

差异更少意味着更加轻松地在您的环境中置备系统、扩展资源、诊断错误，并且修复问题。SOE 也有助您创建一套标准的操作程序和流程，加快运维速度，并在不增加人手的前提下管理更庞大的基础架构。

IT 业务需求与日俱增

简化基础架构可以帮助您解决许多业务问题。关键业务期望包括：



加强网络安全防护。³



改善客户体验。³



转变现有的业务流程。³



提高运维效率³

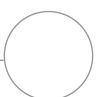


“我们自己就能完成所有安装，因为将这些红帽解决方案添加到现有 IT 环境中简直是易如反掌。”⁴

Adrian Dexheimer
Mann & Schröder Cosmetics IT 主管

³ CIO, “2021 年 CIO 状态: 内容摘要”, 2021 年 1 月。

⁴ 红帽案例研究, “德国化妆品公司迁移到 SAP S/4HANA 以支持发展”, 2019 年 10 月。



注意事项 2

持续记录 IT 资产

通过文档记录 IT 基础架构的运作情况。

唯有充分掌握您的基础架构和运作情况，才能支持业务对稳定性、可靠性和正常运行时间的需求。缺乏对组件、资源和流程的了解，可能会造成更多的停机事故、更长的修复周期，以及更低的工作效率。

完善的文档记录可以帮助您避免这些风险。文档创建和维护是基础架构管理和运维中一个不可或缺的部分。从组件和配置，到监管策略、操作流程和自动化任务，基础架构中的方方面面都要仔细记录。拥有一套详实的文档后，还要记录环境中的各项更改，并对每一份文档实施版本控制。

IT 部门中每个角色都有特定的文档记录要求。因此，您可能需要以多种不同方式来记录基础架构中的各个部分，从而让所有人员都能高效地工作。



开发人员需要有关应用代码的用途的信息，这通常作为源代码本身中的注释列出。



IT 操作人员需要指定安装、配置、管理和故障排除流程的管理指南。

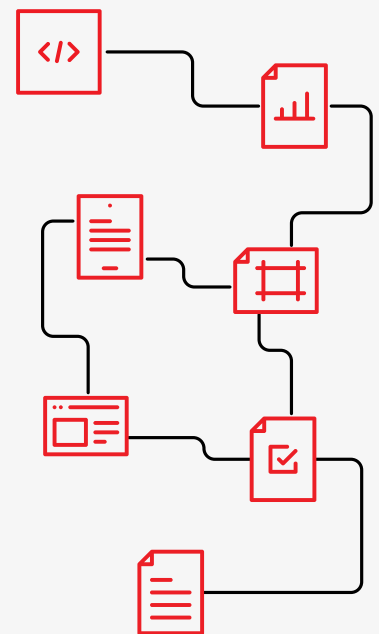


最终用户需要有关如何使用应用或资源来完成任务的说明手册。

为避免基础架构出现问题，并让 IT 人员和最终用户保持知情，请从各个侧面对 IT 基础架构进行详细记录。

文档记录需求各不相同

单个资源通常需要多个面向不同受众的文档版本。例如，开发人员需要理解源代码，而操作人员需要查看管理指南，最终用户则需要参阅手册。



注意事项 3

保持适当的灵活度

要想跟上日新月异的需求，IT 必须具有灵活性。

虽然 IT 基础架构标准带来了许多优势，但也有可能过度标准化。为充分提高效率，您需要基于公司对灵活性和敏捷性的需求来权衡标准化程度。

SOE 基于核心构件，即专门的组件、接口和流程，它们构成了应用、虚拟机和工具的已知基础。运行数百或数千服务器的大型企业可能需要多个核心构件，以确保员工有合适的工具来高效完成工作。小公司通常只需几个核心构件。仔细分析有助于您为公司开发合理数量的核心配置。

在标准化与灵活性和稳定性之间寻求平衡

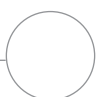
通过评估公司需求，在标准操作环境中保持灵活性。一些公司只需要几个核心构件，另一些则需要数十个。



“我们的目标是改善效果，提高效率，同时降低基础架构成本。通过与红帽合作，我们获得了更好的投资回报。”⁵

Dennis Moncrieff
Tomago Aluminium IT 主管

⁵ 红帽案例研究，“Tomago Aluminium 携手红帽和 IBM 提高 SAP 性能”，2021年2月。



注意事项 4

实现基础架构自动化

自动化可以让 IT 员工专注于开展高价值的项目。

手动操作缺乏在快节奏数字化世界中取得成功所需的速度、效率和准确性。实际上，83% 的企业将过多的手动流程视为降低 IT 支出的阻碍。⁶

自动化可以加快完成繁琐而耗时的任务，让 IT 员工重新将时间和精力集中到可创造更多业务价值的项目上。借助自动化，您可以快速置备新的资源和服务，在不同 IT 环境之间实现一致性，并以更少的 IT 人员来完成日常基础架构维护任务。这些改进能为您的企业带来许多业务优势：



加快新应用和服务的交付速度



减少安全性和合规性风险



降低运维成本



让 IT 人员有更多时间和预算专注于创新和战略规划

自动化不是孤注一掷的提议。您需要可持续的策略来指导您的自动化采用旅程。定期记录和评估所有自动化资产，确保它们被充分了解并如愿运作。采用具有自助记录功能、容易被人类理解的自动化框架可以大大简化这些工作，并让所有人员做出贡献。

阅读 [《自动化企业》电子书](#)，进一步了解如何在整个企业内采用自动化。

充分利用自动化

自动化常见基础架构任务可加速新应用和服务的部署，降低出错风险，并减少运维支出。开展 IT 自动化的企业能够实现：

68%

IT 基础架构管理团队效率提升。⁷

68%

部署新存储资源的速度提升。⁷

53%

计划外停机时间减少。⁷

41%

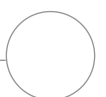
应用环境管理团队效率提升。⁷

25%

IT 安全团队效率提升。⁷

⁶ Flexera, “2021 技术支出状况报告”, 2021 年 1 月。

⁷ IDC 白皮书 (红帽赞助), “红帽 Ansible 自动化可提升 IT 敏捷性并加快产品上市”, 2019 年 6 月。文档 #US45090419。



注意事项 5

打造动态可扩展性

变化是在所难免的，尤其在 IT 领域。

随着时间推移，对给定服务的需求或负载会起伏不定。静止不动的基础架构无法跟上这些变化。传统的方法是通过超额置备容量来满足高峰需求，但这会消耗过多预算，并造成有些系统长期闲置不用。

采用 SOE 可以帮助您在基础架构中纳入动态可扩展性。倘若您的环境具有一个共同的共享基础，则每个系统都能提供多种服务，而不是被限制于单个应用。同一资源可以在不同时间分配给多个服务，无需超额置备就能适应不断变化的需求。因此，您可以保持一个更小但更有效的基础架构，并削减资本支出（CapEx）以及用电、散热和占地成本。

这种方法也可以让您为利用云技术做好准备。您可以运行一个小规模的本地 IT 基础架构来满足一般的日常需求，并部署云资源来满足高峰时段的额外需求。

跟上不断变化的需求

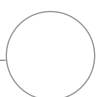
无论是个人还是公司，对 IT 的需求都在不断变化。基础架构需要动态弹性地扩展，才能跟上步伐。通过采用一个通用的系统基础，您可以更快地扩展与收缩，同时保持更有效的基础架构。



“对于每日在这个环境中工作的 800 名员工而言，此项目取得成功至关重要。红帽解决方案让我们能够更快地扩展项目，使整个公司加快了发展节奏。”⁸

Nikolaus Schillinger
TTTech 网络与服务器团队主管

⁸ 红帽案例研究，“红帽助力 TTTech 实现虚拟化环境自动化”，2020 年 1 月。



实施分层安全防护方法

维护安全是企业的头等大事。⁹

要落实有效的安全策略，远非通过集中式身份管理系统进行简单授权检查就行。分层安全防护方法可以降低数据泄露风险，帮助您更快发现和遏止系统入侵。

要在整个基础架构部署分层安全防护，SOE 是理想之选。通过在不同系统之间保持一致，您可以在基础架构堆栈的多个层面上整合安全防护举措。加快控制力度，更加轻松地使系统跟上发展潮流并遵从安全策略。

尽管如此，每一层安全防护都会给授权用户带来额外负担。部署的安全防护措施太多可能会妨碍员工有效访问所需的应用和数据，而防护措施太少则会增加系统入侵和数据泄露的风险。风险管理是有效安全防护策略的一个关键组成部分。评估每个应用和数据块的价值，确定需要使用各个应用或数据的人员，并评估未经授权访问或使用所带来的潜在影响。利用这些信息，您可以制定安全防护策略，妥善地权衡风险与可访问性，从而保护您的业务，避免不必要地妨碍员工生产力。

无效的安全防护可能会导致企业蒙受高昂代价

安全威胁不断加剧，数据泄露代价高昂。

386 万美元

2020 年数据泄露平均成本（美元）。¹⁰

280 天

2020 年识别和控制数据泄露平均用时。²

76%

企业认为 COVID-19 带来的远程办公方式将增加识别和控制数据泄露的用时¹⁰。

\$112 万

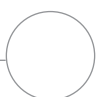
成本节约（美元），但需将识别和控制数据泄露的用时保持在

200 天

以内。¹⁰

⁹ Flexera, “2021 技术支出状况报告”, 2021 年 1 月。

¹⁰ IBM Security, “2020 年数据泄露成本报告”, 2020 年。



确保跨混合云一致性

云技术采用规模不断扩大。

企业通过部署云基础架构来降低成本，提高灵活性并使用最新的技术。实际上，82%的企业已将混合云策略落实到位。⁴

云基础架构设计为能够动态、灵活地扩展。服务器被视为单一工作负载设备，可实现快速部署、自动配置和轻松更换。此方法将系统分解为可轻松组合、独立发布和作为集合维护的层和组件。

混合云架构将本地基础架构和私有云或公共云基础架构组合成一个单一环境。要让混合云高效运作，一致性是关键。SOE 为混合云提供了一个理想的部署策略。SOE 可以跨越物理环境、**虚拟环境**、**容器**和云环境提供一致性，因此不论部署到哪里，它们都能以相同方式工作，而且您可以随着需求变化放置和移动应用及工作负载。

集中管理 SOE，提高工作效率

在集中式管理平台下组织 SOE 核心构件，只用数分钟便可交付置备完善的系统，而无需考虑底层基础架构。



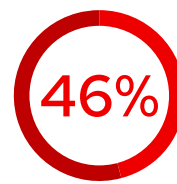
企业已将混合云策略落实到位。¹¹



企业重度使用云技术。¹¹

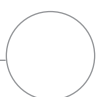


企业工作负载在公共云中运行。¹¹



企业数据存储存储在公共云中。¹¹

¹¹ Flexera, “Flexera 2021 年云状态报告”, 2020 年 4 月。



统一平台管理工具

富有成效的管理可以帮助您从 IT 环境中汲取更多价值。

大规模 IT 环境离不开先进的管理工具和方法。基于 SOE 和一致、互连的工具打造综合全面的管理策略，可以帮助您充分发挥 IT 环境的价值，同时保护您的资产和业务。

在定义 SOE 时，您要考虑所选的平台适合使用哪些管理工具。这一套工具将形成您的 IT 运维核心，它们应彼此协同工作，为您的团队提供高效工作所需的各项特性和功能。理想的工具可帮助您高效管理系统生命周期、安全漏洞和合规性。

平台管理工具的关键功能



系统生命周期管理

- 构建和扩展系统。
- 监控并跟踪系统、资产和订阅。
- 一致地维护、修补和更新系统。
- 停用不再需要的系统和资源。



安全漏洞和合规性管理

- 识别不合规、容易受到攻击和未安装补丁的系统。
- 按照投入水平、影响和问题严重程度来安排修复措施。
- 快速、轻松地安装系统补丁。
- 验证更改并报告结果。

IT 管理最佳实践

挑选适当的管理工具组合只是一个开端，您还必须制定相应的操作流程，利用这些工具来最大化 IT 环境的价值。

- 停用废弃和无用的资源，以节省成本。
- 部署自动化解决方案，以简化常见任务并减少错误。
- 将管理工具、自动化工具和安全防护工具连接起来，以提高工作效率。
- 定期扫描系统，以更快识别合规性问题和安全漏洞。
- 经常修补系统并测试补丁，使系统保持最新。

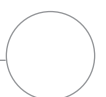
阅读 [《管理 Linux 环境，为您的成功保驾护航》电子书](#)，进一步了解 IT 管理最佳实践。



“我们将管理员在支持和维护工作上花费的时间大幅削减了 60%。”¹²

Miguel Cañas
XM 架构团队主管

¹² 红帽案例研究，“哥伦比亚能源公司利用红帽技术运行 SQL 服务器”，2020 年 9 月。



准备好开展标准化了？

标准化是高效 IT 的未来。

过时的基础架构设计、管理和运维可能会使您无法有效和高效地交付业务所需的服务。在标准操作环境中，您可以简化基础架构并对基础架构和运维进行现代化改造，从而降低成本，增加正常运行时间，提高灵活性、安全性与生产力。

了解现代基础架构如何帮助您提升运维效率：redhat.com/hybrid-cloud

在红帽专家的帮助下加快标准化进程。

红帽® 咨询可以帮助您更快打造一个标准化的操作环境。所有红帽咨询服务都将从“为期半天的现场免费业务探讨”开始。通过这些探讨，红帽专家将和您一起确定您最紧迫的业务挑战，寻找克服挑战的可行方法，并明确实施方案的预期结果。

免费预约业务探讨：
redhat.com/consulting