



白皮书
云计算

Linux 是 SAP 数据 中心的未来

Linux 是 SAP 数据中心的未来

SAP HANA 在 SAP 基础设施环境方面实现了里程碑式的转变。SUSE 及其合作伙伴就下一代业务套件 SAP S/4HANA 对企业基础设施意味着什么这一话题展开讨论，并致力于实现平台的迁移、简化和合并。SUSE 及其合作伙伴可以帮助您规划业务增长，扩大 HANA 投资的价值。

SAP 平台演变为 S/4HANA

SAP HANA 是一个不断发展的平台，融合了数据库、应用程序和内存内功能，可以转换事务、分析以及预测性处理和空间处理，便于业务实时运行。SAP HANA 拥有一套全面的功能，能让您以极快的速度同时处理实时事务和预测性分析方面的工作负载。

SAP HANA 在行业领先的合作伙伴提供的硬件上运行数千个第三方应用程序。其云产品由三大洲的外部托管和管理合作伙伴来提供。独立的第三方应用程序开发商和新兴公司选择 SAP HANA 来运行其应用程序，并通过 SAP HANA 市场实现应用程序商业化。

下一代 SAP HANA，即 SAP Business Suite 4 SAP HANA (SAP S/4HANA)，是一套高度进化的简单应用程序，可在 SAP HANA 内存内数据库系统上运行。采用 SAP S/4HANA

之后，企业资源规划 (ERP) 核心业务套件得到了简化，基本的表结构经过重新设计可以充分利用 SAP HANA 支持的速度和大量数据。简化后的数据模型不含材料聚合和索引，这便简化了代码，因为不再需要保持材料聚合。所有这一切意味着 SAP S/4HANA 将会受益于压缩、实时分析、环境简化和易于配置等优点。

新的业务模型和需求引领 SAP 公司转向 Linux

云计算、数字业务、信息、分析和移动性的结合产生了新的技术要求，并推动了新的业务模式。但这些解决方案会增加快速增长的 IT 系统的复杂性，仍然阻碍着创新技术的应用。随着系统变得更加复杂，运营和维护成本也随之增多。

为了应对这种不断增加的复杂性，SAP 正在简化自己的产品组合，并在 SAP HANA 上实现所有解决方案的标准化，让客户从中受益。SAP 合作伙伴可以基于更加规范、一致的 SAP

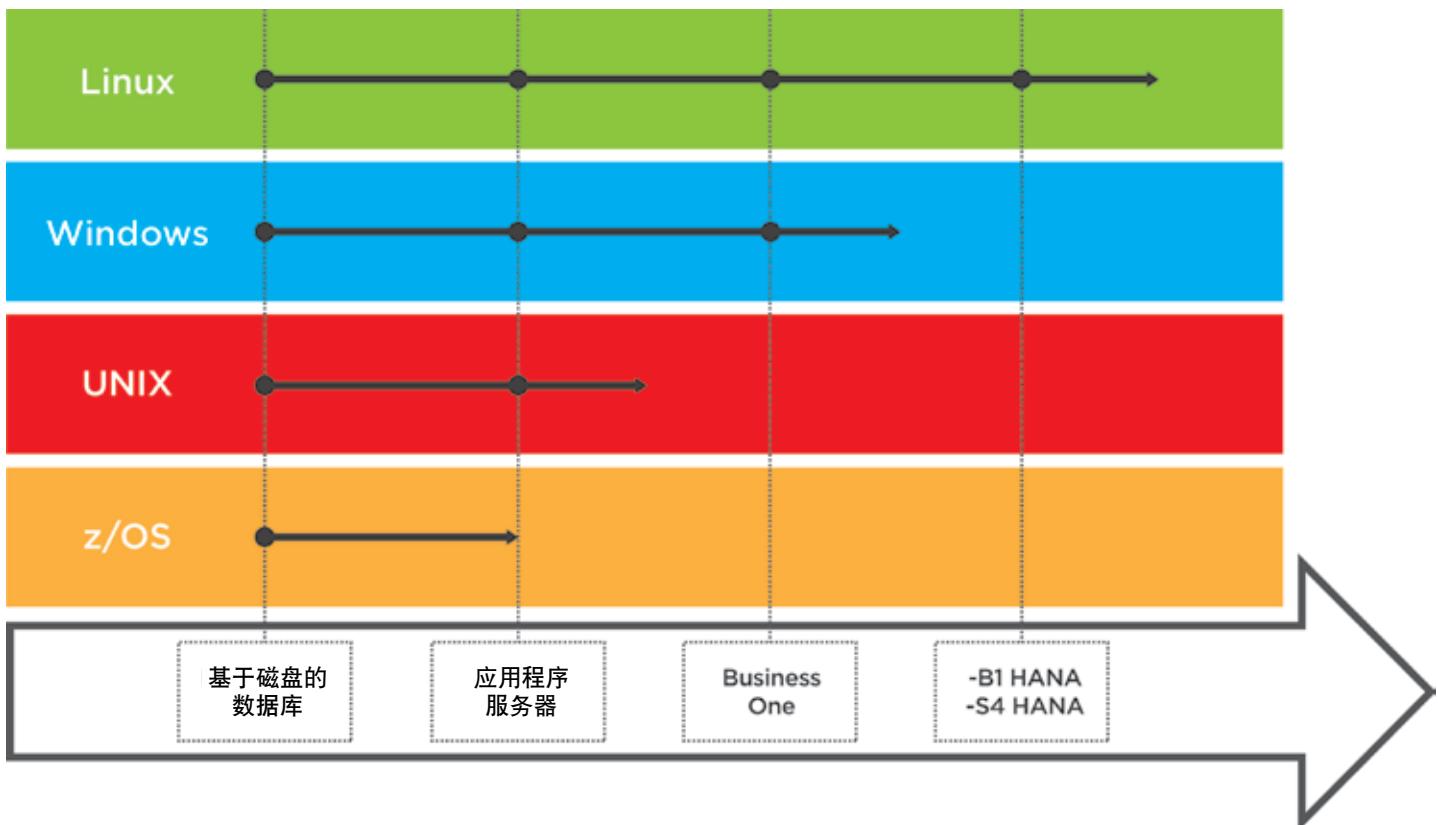
HANA 框架来开发各种解决方案。此外，SAP 在云中提供整个产品组合，从而简化 SAP 软件的使用。SAP 的核心产品将与 SAP HANA Cloud Platform 相适应，将作为 SAP 的受管服务提供，或者通过 SAP Cloud Appliance Library 或合作伙伴以自助服务的形式提供。

SAP 系统不再需要作为隔离的环境而存在。SAP 客户需要将云计算纳入其未来的内部路线图中，并让基础设施做好迎接新技术的准备。

Linux 和开放源代码是 SAP 策略的关键

Linux Foundation¹ 的研究报告表明，Linux 引领企业向云进行转移，有 75% 的企业使用 Linux 作为主要的云平台，而使用 UNIX 云平台的企业不到 2%。

¹ www.linuxfoundation.org/publications/linux-foundation/linux-end-user-trends-report-2014



SAP HANA 会成为未来的焦点平台

由于 SAP HANA 广受关注，运行 SAP HANA 的客户希望基本 OS 能确保提供企业级可靠性、可用性、可伸缩性、管理和安全性。现在，定义应用程序和分析功能时不存在信息处理延迟问题，感知和响应解决方案可以处理大量的实时数据，无需构建预聚合便能立即给出答案。SAP HANA 有助于：

- **加快您的一切工作：** SAP HANA 可以在您现有的所有解决方案（包括分析、移动和应用程序）中打造类似于 Google 般的搜索体验，无论本地还是云端都是如此。不论是什么数据或什么系统，它都可以帮助回答您的任何问题，而且采用 26 种不同的语言。它能即时响应您的问题，使您可以反复提问，不存在计算延迟问题，也不用编写复杂的报告。案例：拥有 SAP HANA 之后，eBay 现在能以之前无法想象的速度自动预测买家和卖家的需求。
- **显著简化 IT，大幅降低成本：** Forrester 关于 SAP HANA 的总体经济影响研究表明，SAP HANA 平台可以使组织在硬件、软件和人工方面节省 37% 的成本。
- **新的业务模型实现突破，助力创新：** SAP HANA 消除了技术和成本障碍，赋予您前所未有的创新自由。案例：肯塔基大学正在改革高等教育，改善学生保留率，并获得了 500% 的投资回报率。案例：2014 年德国世界杯举办团队在 SAP HANA 的帮助下获得了无可比拟的竞争优势。

卓越的简化工具 S/4HANA

SAP S/4HANA 是一款完全构建在当今最先进的内存内平台 SAP HANA 上的新产品，采用了现代设计理念和 SAP Fiori 用户体验。SAP S/4HANA 做出了大量的简化（例如客户采用、数据模型、用户体验、决策、业务流程和业务模型）和创新（例如物联网、大数据、商业网络和移动先行），旨在帮助企业数字经济中实现更加简单的运营。

由于 SAP HANA 是一款优秀的简化工具，因此从 IT 角度而言，SAP S/4HANA 为客户创造了独特的机会来简化环境，有助于降低总拥有成本 (TCO)。关键优点包括：

- 企业现在可以降低其数据占用空间，可以在一个系统上使用更大的数据集（例如通过协同部署 ERP 和客户关系管理 (CRM) 软件），从而节省硬件成本、运营成本和时间。
- 开放式平台 (SAP HANA Cloud Platform) 更容易实现创新，从而推动高级应用程序（例如预测、推荐和模拟）的发展，同时保护您的现有投资。
- 企业用户可以充分利用简单的基于角色的用户体验（采用现代设计理念），最大限度地减少培训工作量，同时提升生产力。系统的初始配置十分简单，SAP 在系统使用过程中为客户提供各种支持。

SUSE 与 S/4HANA 远景协调一致

当您运行 SAP HANA 时，您希望基本 OS 能确保提供企业级可靠性、可用性、可伸缩性、管理和安全性，以满足您的需求。SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 是专为 SAP HANA 推荐和支持的 OS，目前已在 7000 多个 SAP HANA 平台上运行。SAP 还为其生产和开发环境运行 SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications。SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 特点如下：

- **高可用性，自动转移故障：** 自 2011 年以来，SUSE 和 SAP 一直在不断改进 SAP HANA 的可伸缩性和高可用性，所以客户可以扩大其部署范围，在多个地理位置包含多个节点以实施系统复制和应用程序故障转移。
- **增强的 OS 安全性：** 基本操作系统与数据库具有同等重要的安全性，因为黑客经常攻击操作系统而非直接针对数据库。SUSE 长期以来一直专注于 IT 安全性，包括推出雄心勃勃的 SUSE Linux Enterprise Security，该安全补丁程序将为 SAP HANA 提供增强的安全性。

勃的国际安全认证计划以及为 SAP 环境提供集成式防病毒解决方案。

- **简单的管理：***SUSE Manager* 能够高效地管理 Linux 系统。*SUSE Manager* 可以对源数据（采用储存库组织方式）进行打包和更新。*SUSE Linux Enterprise for SAP Applications* 含有由 *SUSE Manager* 进行管理的代理。
- **无与伦比的性能：**即使在 CPU 满负载和高内存压力情况下，*SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications* 也能始终如一地提供出色的使用时间和卓越性能。
- **在 Amazon EC2 上运行 SAP HANA 和 SUSE Linux Enterprise Server：**十分轻松地获得对整个 SAP HANA 实例的支持，可在 Amazon EC2 上运行 *SUSE Linux Enterprise Server*。

SAP HANA 在 SUSE Linux Enterprise Server 上运行

SUSE 长久以来一直在帮助许多公司发挥 SAP ERP 的价值，并使开放源代码环境具有较低的 TCO。

“SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 专门针对 SAP ERP 而优化，它简化了系统管理功能，减少了我们在低级别任务中投入的时间和工作量。除了通过这种方式降低运营成本之外，SUSE 操作系统的许可费用也低于商业化 UNIX 替代产品，而且其性能、可用性和安全性丝毫不受影响。”Ceylon Biscuits Limited 公司的 SAP 专家 Priyantha Satharasinghe。

² www.suse.com/success/stories/niit-technologies-ltd.html

³ www.suse.com/success/stories/rusan-pharma.html

⁴ www.suse.com/success/stories/sap-se.html

“比较运营成本之后，我们发现 SUSE 解决方案的成本比我们现有的 UNIX 和 Windows 平台低将近 50%。此外，SUSE 是供应商推荐的 SAP ERP 操作系统，高度兼容我们的托管基础设施中的其他关键组件，比如 VMware，因此是我们的理想解决方案。”—NIIT Technologies 公司亚太地区交付主管 Rajesh KS 表示²

“我们发现，在 SUSE Linux Enterprise Server 上运行 SAP 应用程序时的总成本约比替代平台降低 40%。IT 运营成本的降低有助于我们在国际医药市场更富竞争力。”—Rusan Pharma 公司 ST 经理兼 SAP 项目经理 Sunil Shahapurkar³

“凭借 SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications，我们将高度标准化的 SAP 云平台的总拥有成本保持在非常低的水平。经济高效的集成 Xen 虚拟化等功能帮助我们简化环境，节省成本。”—SAP SE 公司 SAP HANA Enterprise Cloud 高级副总裁 Martin Heisig⁴

SUSE 和 SAP HANA Cloud Platform

长期以来，SUSE 一直在高可用性方面处于领先地位，但是目前许多企业将目光投向了云。云计算增长迅速，可能是改变业务环境的理想方式。SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 基于 SUSE Linux Enterprise Server，后者是一款已经在云端得到验证，并被选定与 SAP 云解决方案（例如 SAP HANA Enterprise Cloud、SAP HANA One、SAP HANA Cloud Platform 和 SAP 认证的 Amazon EC2 实例）配合使用的 Linux 平台。而且，SUSE 还与虚拟化和云市场领导者 VMware、Microsoft 和 Amazon EC2 建立了强大的合作关系，并与全球广泛的生态系统进行合作，以确保客户能在其选定的公共云中访问 SUSE Linux Enterprise Server。

迈向 S/4HANA 之旅

无论您是 SAP Business Suite 现有客户还是新客户，以下五大步骤都能帮助您开启 SAP S/4HANA 之旅。

参与	使尊贵的合作伙伴参与进来，或者充分利用 Business Scenario Recommendation 等 SAP 工具。
检查	检查您现有的 SAP 环境，包括云与本地对比选项、关键任务安装以及备份/恢复解决方案
迁移	安装新环境之后，可以将现有数据库系统地迁移到 SAP HANA，或者选择在以后迁移旧数据。
安装	安装新的 SAP S/4HANA 代码。
体验	SAP S/4HANA 和 SUSE Linux Enterprise Server 为您呈现卓越的体验价值。

“检查”步骤对于成功实施至关重要。检查您现有的环境时，首先根据您的情况考虑云与本地对比选项，注意只有本地解决方案支持旧式接口。主要有三种情况：

- **系统转换：**您是现有的 SAP Business Suite 客户，希望移动到 SAP S/4HANA。
- **环境转换：**您是现有的 SAP Business Suite 客户，希望优化系统环境，移动到 SAP S/4HANA。更确切地说，这意味着您在合并多个系统，或是将一个系统（例如业务线、组织单元）的所选部分迁移到 SAP S/4HANA 系统。

- **新实施：**您是 SAP 新客户，希望从旧系统移动到 SAP。

如果您是 SAP 现有客户，您可以评估当前的 SAP 数据库改动，简化您的 SAP HANA 解决方案。只有 SAP S/4HANA 或传统的 SAP Business Suite 通过单次安装即可运行。经过评估之后，您可以安排安装的迁移顺序，为高度可用的群集定义关键任务安装，并验证现有的备份/恢复解决方案能否与 SAP S/4HANA 配合使用。

从 UNIX 迁移到 Linux 或从 Windows 迁移到 Linux 时的考虑事项

无论您以前使用什么技术，迁移到 SUSE Linux 都不复杂。只需要考虑以下事项：

- **SAP 认可：***SUSE Linux Enterprise Server* 是 SAP 公司为 UNIX 和 Linux 提供的开发参考平台。SAP 主要的软件开发参考平台所用的补丁和修复受到了最高级别的审查，降低了打补丁时可能具有的不兼容性。另外还可以了解 SAP 认证和骄人的客户成功记录。
- **专为 SAP 而优化：**选择一个专为 SAP 解决方案的高性能和高可用性而打造的分发包。
- **性能：**您选择的迁移方式应该通过页面超速缓存限制（该参数允许 SAP 管理员优化内核的分页行为）等功能来支持大型工作负载。
- **高可用性：**SAP 公司推出了 HA 认证，这项认证确保群集软件与全新 SAP 群集界面顺利集成。另外，确保您选择的分发包使操作系统与群集软件兼容。
- **简单性：**您选择的迁移方式应该提供安装向导，并且易于管理。
- **选择性：**选择支持本地环境、云环境和混合环境的分发包，以获得最大灵活性。

SUSE Linux Enterprise Server 的 TCO 有助于抵消迁移风险

SUSE Linux Enterprise Server 无需购买专有 UNIX 服务器，您可以使用商业平台来填充数据中心。例如，对于拥有 3000 台服务器的综合组织，迁移到 SUSE 具有以下好处：

- 55% 投资 ROI
- 8.5 个月的成本回收周期
- 减少 80% 的资本支出

为何选择 SUSE?

- 降低 TCO
- 提升整体性能，加快时间价值比

- 关键任务可用性（99.99% 可靠性）
- 减少部署时间（按小时计，而非按天计）
- 24 小时无缝支持

所有这些优点都集中在一款产品中，而且是成千上万 SAP 客户已经使用的产品。

SUSE Linux Enterprise Server 是适用于 SAP 解决方案的 Linux 领先平台，是为 SAP HANA 推荐并支持的首选 OS。它还是 SAP 自己的 Linux 和 UNIX 开发参考平台。此外，SAP 和 SUSE 还保持着联合测试和开发关系，这一关系于 1999 年始于德国 SAP LinuxLab。

我们关注您的想法：SUSE 咨询委员会

SUSE 可提供独特的贡献：深入了解开放源代码软件，十分熟悉业务流程，而且我们知道如何将各种元素组合起来创建一个独特的技术平台，以解决企业面临的挑战。但是我们意识到，企业软件客户与个人消费者差别很大。我们的客户购买软件解决方案是为了满足许多股东的需求，从首席执行官到会计都需要软件，这些人在使现代企业迈向成功的进程中分别发挥着不同的作用。因此我们认为客户应该对我们的产品开发发挥比以前更大的影响力。

我们已经为使用 SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 的客户创造了一个安全的环境，便于他们提供直接的私人反馈和有价值的建议。SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 咨询委员会使 SUSE 产品经理与客户和合作伙伴之间建立了积极的关系。这有助于我们从各个方面了解全球 IT 环境和不同行业 IT 环境如何发展演变，如何变得日益复杂。这样进行了解之后，我们可以发现和收集新的需求，并据此打造产品。

目前，咨询委员会是由大约 10 名客户和合作伙伴组成的一个虚拟小组，他们十分熟悉产品，由 SUSE 客户主管或其他代表任命。

www.suse.com



**请联系当地的 Solutions Provider
解决方案提供商或致电 SUSE**

澳大利亚
1-800-668-355

中国大陆
400-120-3101

中国台湾
886-2-23760000

中国香港特别行政区
800-906-194

印度
91-80-4002-2300

日本
0800-100-5575

马来西亚
60-3-7722-6100

新西兰
0800-441-671

新加坡
65-6395-6888

韩国
82-11-3131-464

SUSE
Maxfeldstrasse 5
90409 Nuremberg
Germany