



# Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions 9

## 9.x 发行注记

Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions 9.x 发行注记





## 法律通告

Copyright © 2024 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux<sup>®</sup> is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java<sup>®</sup> is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS<sup>®</sup> is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL<sup>®</sup> is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js<sup>®</sup> is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack<sup>®</sup> Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

## 摘要

本发行注记提供了在 Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions 中实施的改进和附加组件的高级信息，以及重要的程序错误修复、技术预览、已弃用的功能和其他详情。

---

## 目录

使开源包含更多 .....	3
对红帽文档提供反馈 .....	4
第 1 章 概述 .....	5
第 2 章 支持的构架 .....	6
第 3 章 包括的功能 .....	7
第 4 章 内容发布 .....	8
第 5 章 新功能及功能增强 .....	9
5.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.0 FOR SAP SOLUTIONS .....	9
5.2. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.3 FOR SAP SOLUTIONS .....	9
5.3. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.4 FOR SAP SOLUTIONS .....	10
第 6 章 过时的功能 .....	12
第 7 章 已知问题 .....	13
第 8 章 RHEL 9 上认证的 SAP 应用程序 .....	14
第 9 章 支持政策 .....	15



## 使开源包含更多

红帽承诺替换我们的代码和文档中存在问题的语言。我们从这四个术语开始：master、slave、黑名单和白名单。由于这一努力的精力，这些更改将在即将发布的版本中逐渐实施。[有关让我们的语言更加包含的更多详情，请参阅我们的CTO Chris Wright 信息。](#)

## 对红帽文档提供反馈

我们感谢您对我们文档的反馈。让我们了解如何改进它。

### 通过 Jira 提交反馈（需要帐户）

1. 确保您已登录到 [JIRA](#) 网站。
2. 通过单击此[链接](https://issues.redhat.com/secure/CreateInfoDetails!init.jspx?pid=12330720&issuetype=3&components=12387093&priority=10200&summary=Doc&description=775&assignee=rh-ee-pmohta) 来提供反馈。
3. 在 **Summary** 字段中输入描述性标题。
4. 在 **Description** 字段中输入您对改进的建议。包括到文档相关部分的链接。
5. 如果要通知将来的更新，请确保已分配为 **Reporter**。
6. 点对话框底部的 **Create**。



## 第 1 章 概述

Red Hat® Enterprise Linux® for SAP Solutions 将 Linux 的可靠性、可扩展性和性能与满足 SAP 工作负载特定要求的技术相结合。它经过认证，可与 SAP S/4HANA® 集成，并建立在与全球领先的企业 Linux 平台(RHEL)相同的基础之上。

有关 RHEL for SAP Solutions 的更多信息，请参阅 [Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions](#) 产品页。

## 第 2 章 支持的构架

第一个 Red Hat Enterprise Linux 9 for SAP Solutions 版本包括 E4S 和 EUS 软件仓库，以及 SAP 的软件包是 RHEL 9.0，它可用于以下架构：

- Intel 64 位架构(x86\_64)
- IBM Power, Little Endian (ppc64le)

如需更多信息，请参阅 [Red Hat Enterprise Linux 技术能力和限制](#)。

## 第 3 章 包括的功能

基于 Red Hat Enterprise Linux 的基础，RHEL for SAP Solutions 订阅包括以下其他组件：

- 特定于 SAP 的技术组件，支持 S/4HANA、SAP HANA 和 SAP 业务应用程序。
- S/4HANA、SAP HANA 和 SAP 业务应用程序的高可用性解决方案。
- SAP 的 RHEL 系统角色，可用于自动配置 RHEL 来运行 SAP 工作负载。
- 智能管理和 Red Hat Insights 用于生命周期管理和主动优化。
- SAP HANA 测试了原位升级和内核实时补丁功能，以最大化 SAP 正常运行时间。
- Update Services for SAP Solutions / Extended Update Support (EUS)服务，在指定的次发行版本中提供长达四年的支持。

## 第 4 章 内容发布

RHEL 9 for SAP Solutions 使用 ISO 镜像安装。如需更多信息，[请参阅为 SAP 解决方案安装 RHEL 9。](#)

有关认证云供应商的 RHEL for SAP Solutions 产品的信息，[请参阅 SAP on 认证云供应商。](#)

如果您需要帮助安装您的产品，[请联系红帽客户服务](#) 或 [技术支持](#)。

SAP 具体内容在单独的 SAP 软件仓库和 ISO 上提供，仅适用于 SAP 支持的构架(Intel x86\_64、IBM Power LE)。

请参阅 [如何将 SAP HANA 系统订阅到 Update Services for SAP Solutions。](#)

- [执行标准的 RHEL 9 安装](#)
- [软件包清单](#)
- [使用 RHEL 9 时的注意事项](#)

## 第 5 章 新功能及功能增强

### 5.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.0 FOR SAP SOLUTIONS

- SAP 的 RHEL 系统角色

- RHEL 系统角色的 Ansible Core 支持

在 RHEL 9 GA 发行版中，提供了 Ansible Core，它的支持范围有限，以便启用 RHEL 支持的自动化用例。Ansible Core 替换了 Ansible Engine，它在以前的 RHEL 版本中提供的是一个独立的存储库中。Ansible Core 在 RHEL 的 AppStream 存储库中提供。有关支持的用例的详情，请参阅 [RHEL 9 AppStream 中包含的 Ansible Core 软件包的支持范围](#)。

如果您需要 Ansible Engine 支持，或者需要支持非 RHEL 自动化用例，请创建一个红帽支持问题单。

- 对角色 `sap_hana_install` 的全面支持

通过角色 `sap_hana_install`，安装 SAP HANA 独立或横向扩展是简单而可靠的，不需要交互式用户输入，无需了解如何配置 `hdblcm configfile` 来执行无人值守安装。此角色最初提供技术预览支持，现已获得全面支持。

- SAP 的 SELinux 文件标签

角色 `sap_general_preconfigure` 和 `sap_hana_preconfigure` 现在支持在 enforcing 或 permissive 模式的 RHEL 系统上运行 SAP HANA 或 SAP ABAP 应用程序实例设置 SELinux 文件标签。

- SAP HANA Pacemaker

系统角色已被改进，以允许设置双节点 SAP HANA pacemaker 集群。对于 Red Hat Enterprise Linux 9.0，它作为技术预览提供。有关红帽对技术预览功能支持范围的信息，请[参阅技术预览功能支持范围](#)。

- SAP 的 HA 解决方案

- SAP HANA Multitarget System Replication

现在，SAP HANA Multitarget System Replication 与管理 SAP HANA 扩展系统复制的 HA 解决方案相结合。如需更多信息，请[参阅为灾难恢复配置 SAP HANA Scale-Up Multitarget System Replication](#)。

- `resource-agents-sap-hana`

0.162.1 版本中进行了以下改进：

- 添加了一个新的参数 `HANA_CALL_TIMEOUT`。它解决了大多数 `'HANA_CALL` 命令硬编码超时的问题。
- 提供 `systemd` 支持。
- 启动和停止资源操作超时现在可以用于增加 `WaitforStarted/WaitforStopped` 超时。最小超时保留 3600s。
- 日志已被改进。
- 改进了错误处理。

### 5.2. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.3 FOR SAP SOLUTIONS

- SAP 的 HA 解决方案

- 当使用 HA 解决方案来管理 HANA Multitarget System Replication 时，也可以在 DR 站点设置一个单独的不活跃集群来管理 DR 站点的 HANA 实例，如果主集群变得不可用，可以手动激活。如需了解更多详细信息，请参阅 [为灾难恢复配置 SAP HANA Scale-Up Multitarget System Replication](#)。
- SAP 的 RHEL HA 解决方案现在支持为 HANA Scale-Up 和 HANA Scale-Out 环境管理 SAP HANA Multitarget System Replication，从而允许使用 3 和更多复制进行自动化故障转移。如需了解更多详细信息，请参阅 [Multitarget System Replication](#)。

## 5.3. RED HAT ENTERPRISE LINUX 9.4 FOR SAP SOLUTIONS

### • SAP 的 HA 解决方案

- 为 **hdbindexserver** 进程失败操作启用 SAP HANA **srServiceStateChanged ()** hook
  - 从 0.162.3 版本开始，**resource-agents-sap-hana** 软件包提供了一个新的 SAP HANA hook 脚本，用于处理 HANA **hdbindexserver** 进程崩溃或挂起的情况：
    - **ChkSrv.py** hook 脚本使用 SAP HANA **srServiceStateChanged ()** hook 来处理 HANA 事件，并允许 HA 集群响应 dying 或 hanging SAP HANA **hdbindexserver** 进程。
    - **CHkSrv.py** hook 脚本提供了选择对崩溃或挂起 HANA **hdbindexserver** 进程的选项：stop 或 kill the HANA DB，或者仅为监控目的的日志事件。
    - 与 **srServiceStateChanged ()** HANA hook 相关的所有活动都记录在专用的 SAP HANA tracefile 中。

启用这个功能所需的最小 SAP HANA 版本是 SAP HANA 2.0 SPS4。如需了解更多详细信息，请参阅 [为 hdbindexserver 进程失败操作启用 SAP HANA srServiceStateChanged \(\) hook \(可选\)](#)

- 除了新功能外，**resource-agents-sap-hana** 软件包的版本 0.162.3（及更高版本）还提供以下改进：
  - 避免明确和隐式使用 **/tmp** 文件系统，以便在 **/tmp** 文件系统已满的情况下使 **SAPHanaSR** 资源代理正常工作。
  - 如果 **SAPHanaSR.py** hook 脚本成功向集群报告 **srConnectionChanged ()** 事件，则会删除现有的回退状态文件，以防止覆盖已报告的 SR 状态。
  - 改进支持性，因为它提供资源代理的当前进程 ID、登录资源代理输出和 HANA tracefiles。
  - 改进资源代理执行的状态和操作的日志。
- SAP 的 RHEL 系统角色
  - 为以下角色进行了以下改进：
    - **集合**：确保 Ansible 2.16.1, 2.15.8, 2.14.12 (cve-2023-5764) 兼容性。
    - **集合**：最小 Ansible 版本现在是 2.14。
    - **预配置**：包含与 SLES 相关的代码。红帽不支持配置 SLES 受管节点。
    - **sap\_hana\_preconfigure**: 实施 RHEL 8.8 和 RHEL 9.2 的 SAP HANA 要求，且 RHEL 9.2 的限制性不太受 SAP HANA 支持的 RHEL 版本。

- `sap_ha_pacemaker_cluster` : 提高每个平台的 VIP 资源和约束设置。

如需了解更多详细信息，请参阅 [用于 SAP 的 Red Hat Enterprise Linux 系统角色](#)。

- 安全性

- 现在，您可以了解保护 Red Hat Enterprise Linux 系统免受本地和远程入侵、利用和恶意活动的流程和实践。这些方法和工具可为运行 SAP HANA 创建更安全的环境。如需了解更多详细信息，请参阅：
  - [SAP HANA 的安全强化指南](#)
  - [配置 fapolicyd 以只允许 SAP HANA 可执行文件](#)
  - [为 SAP HANA 使用 SELinux](#)

## 第 6 章 过时的功能

- SAP 的 HA 解决方案
  - RHEL 9 不再支持使用可升级克隆来管理(A) SCS/ERS 实例的集群设置。



---

## 第 7 章 已知问题

当前没有已知的问题。

## 第 8 章 RHEL 9 上认证的 SAP 应用程序

- SAP Max DB 7.9.10.02 (See SAP Note [1444241](#))
- SAP ASE 16 (See SAP Note [2489781](#))
- SAP HANA 2.0 SPS04 及更高版本(See SAP Note [2235581](#))
- SAP BI 4.3 及更高版本(See SAP Note [1338845](#))
- SAP NetWeaver (See SAP Note [2772999](#))

一般来说, SAP 文档为其 [SAP 产品可用性的特定版本的 Red Hat Linux Enterprise 产品提供支持](#)。

## 第 9 章 支持政策

- 特定 RHEL 版本支持：RHEL for SAP Solutions 遵循一般的 [RHEL 产品生命周期和相关策略](#)。



### 重要

SAP 在支持操作系统和操作系统版本方面定义了自己的发行版策略。对于基于 SAP NetWeaver 的解决方案，请参阅 [SAP 产品可用性列表](#)。对于 SAP HANA，请参阅 SAP Note [2235581](#)。有关常规信息，请参阅 SAP Note [2369910](#)。

生产环境必须遵守红帽和 SAP 支持条件。可能适用其他 SAP 认证。

- 作为 RHEL for SAP Solutions 的一部分，对 RHEL HA 集群的支持：RHEL for SAP Solutions 订阅包括 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) High Availability Add-on。RHEL 高可用性集群的用户应该遵循 [RHEL 高可用性集群的一般支持政策](#)，以便获得支持。此外，适用于 SAP Solutions 的 RHEL 提供了资源代理、脚本和文档，用于与以下 SAP 应用程序和场景集成并提供支持：[适用于 SAP HANA、S/4HANA 和 NetWeaver 的 SAP 应用程序](#)。