



# Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions 8

Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions サ  
ブスクリプションの概要





## 法律上の通知

Copyright © 2023 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.

## 概要

この資料では、Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions サブスクリプションの機能を技術的に説明し、SAP NetWeaver、SAP S/4HANA、SAP HANA プラットフォームなどの SAP ビジネスアプリケーションをどのようにサポートできるかを説明します。

---

目次

多様性を受け入れるオープンソースの強化 .....	3
RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ) .....	4
第1章 RED HAT ENTERPRISE LINUX FOR SAP SOLUTIONS の概要 .....	5
1.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX FOR SAP SOLUTIONS .....	5
第2章 SAP SOLUTIONS でビジネス継続性を実現する方法 .....	6
2.1. RED HAT UPDATE SERVICES FOR SAP .....	6
2.2. SAP 向けの RED HAT INSIGHTS ダッシュボード .....	6
2.3. SAP 向けの RED HAT ENTERPRISE LINUX HIGH AVAILABILITY ソリューション .....	6
2.4. カーネルライブパッチ機能 .....	7
2.5. オペレーティングシステムのインプレースアップグレード .....	7
第3章 セキュリティーおよび SAP ソリューション .....	8
3.1. SAP 実稼働環境用 SELINUX .....	8
3.2. NBDE を使用した SAP HANA ディスク暗号化 .....	8
3.3. SAP 用ファイルアクセスポリシーデーモン .....	8
第4章 SAP 自動化およびパフォーマンス .....	9
4.1. RHEL SYSTEM ROLES FOR SAP .....	9
4.2. TUNED .....	9
4.3. 互換性ライブラリー .....	9
4.4. SMART MANAGEMENT .....	9
第5章 RHEL FOR SAP APPLICATIONS と RHEL FOR SAP SOLUTIONS の違い .....	10
5.1. RHEL FOR SAP APPLICATIONS リポジトリの概要 .....	10
5.2. RHEL FOR SAP HANA リポジトリの概要 .....	11
5.3. SAP 関連のソフトウェアパッケージおよびリポジトリ .....	12



## 多様性を受け入れるオープンソースの強化

Red Hat では、コード、ドキュメントにおける配慮に欠ける用語の置き換えに取り組んでいます。まずは、マスター (master)、スレーブ (slave)、ブラックリスト (blacklist)、ホワイトリスト (whitelist) の 4 つの用語の置き換えから始めます。この取り組みは膨大な作業を要するため、今後の複数のリリースで段階的に用語の置き換えを実施して参ります。多様性を受け入れる用語に変更する取り組みの詳細は、弊社の [CTO](#)、[Chris Wright のメッセージ](#) を参照してください。

## RED HAT ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)

Red Hat ドキュメントに関するご意見や感想をお寄せください。また、改善点があればお知らせください。

### 特定の文章に関するコメントの送信

1. **Multi-page HTML** 形式でドキュメントを表示し、ページが完全にロードされてから右上隅に **Feedback** ボタンが表示されていることを確認します。
2. カーソルを使用して、コメントを追加するテキスト部分を強調表示します。
3. 強調表示されたテキストの近くに表示される **Add Feedback** ボタンをクリックします。
4. フィードバックを追加し、**Submit** をクリックします。



# 第1章 RED HAT ENTERPRISE LINUX FOR SAP SOLUTIONS の概要

Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions は、SAP NetWeaver、SAP S/4HANA、および SAP HANA プラットフォームなどの SAP ワークロードのニーズに合わせた SAP 固有のオフリングです。

## 1.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX FOR SAP SOLUTIONS

そのパッケージおよびコンポーネントとともに Red Hat Enterprise Linux (RHEL) for SAP Applications の基盤に構築され、この基盤に加えて、RHEL for SAP Solutions サブスクリプションには、以下の項目が含まれます。

- SAP S/4HANA、SAP HANA、および SAP Business Applications をサポートする SAP 固有の技術コンポーネント。
- SAP S/4HANA、SAP HANA、および SAP Business Applications 向けの SAP 固有の高可用性ソリューション。
- SAP ワークロードを実行するためのオペレーティングシステム設定を自動化するための SAP 用 RHEL システムロール。
- SAP に合わせた Red Hat Insights Dashboard および Smart Management は、運用の合理化とコストの削減に役立ちます。
- 一般提供 (GA) の開始日から最長で 4 年間、特定の RHEL マイナーリリースのサポートを提供する Update Services for SAP Solutions または延長更新サポート (EUS)。EUS および Update Services for SAP Solutions の詳細は、[RHEL ライフサイクル](#) Web ページを参照してください。



### 注記

- Update Services for SAP Solutions は RHEL for SAP Solutions でのみ提供されます。他の RHEL 製品では提供されません。
- Update Services for SAP Solutions は、指定の RHEL マイナーリリースでのみ提供され、EUS リリースとは異なる場合があります。
- Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions サブスクリプションを Red Hat Enterprise Linux 6 で使用することはできますが、Update Services for SAP Solutions は含まれません。ただし、EUS は特定の RHEL 6 リリースで利用できます。RHEL for SAP Solutions サブスクリプションで使用する则移行が容易になります。

## 第2章 SAP SOLUTIONS でビジネス継続性を実現する方法

SAP の高可用性および障害復旧ソリューションが不可欠です。階層 1 アプリケーションの停止は、コストが高く、ビジネスにとって破壊的です。ソフトウェア更新やハードウェアのアップグレードなど、メンテナンスのための短期間の計画されたダウンタイムであっても、エンドユーザー、IT の生産性、重要なビジネスプロセスに悪影響を及ぼす可能性があります。

Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions サブスクリプションは、高可用性 SAP ソリューションに加えて、SAP HANA でテスト済みのインプレースアップグレードと、重大/重要な Common Vulnerabilities and Exposures (CVE) に対するライブパッチ機能を提供します。

### 2.1. RED HAT UPDATE SERVICES FOR SAP

Red Hat Update Services は、Red Hat Enterprise Linux の一部のマイナーリリースに対するセキュリティパッチや重要な修正など、最大 4 年間のサポートを提供します。次のマイナーリリースにアップグレードすると、バイナリーの互換性とカーネルの安定性により、システムが安定し続け、SAP とカスタムアプリケーションの両方が引き続きスムーズに実行されるようになります。

### 2.2. SAP 向けの RED HAT INSIGHTS ダッシュボード

Red Hat Insights は、拡大している Red Hat のナレッジベースに対して IT のインフラストラクチャーを分析し、パフォーマンス、可用性、安定性、およびセキュリティに関連するリスクをリアルタイムで評価します。従来は独立したサービスオフリングであった Red Hat Insights は、さらにプロアクティブなモニタリングサービス群に進化し、Red Hat Enterprise Linux サブスクリプションに含まれています。RH Insights は、お客様がより優れた運用効率を得られるようにし、セキュリティおよびコンプライアンスに対するリスク管理をサポートします。Red Hat Insights の詳細は、[Red Hat Insights](#) の製品ページを参照してください。

RHEL for SAP Solutions をお使いのお客様は、SAP 環境の監視に Red Hat Insights を使用することで、以下の利点が得られます。

- SAP ワークロードの自動検出およびプロファイリング
- SAP SystemID または SAP ダッシュボードによる直感的なグループ化
- SAP アプリケーション固有の推奨事項、ファクト、およびフィルタールール
- 対応する SAP 向け Ansible Playbook による自動修復のサポート
- SAP System ID (例) をベースとする、設定ドリフト分析およびポリシーのサポート

#### 関連情報

- [Red Hat Insights dashboard provides automatic discovery, health and security assessment for SAP HANA on Red Hat Enterprise Linux](#)

### 2.3. SAP 向けの RED HAT ENTERPRISE LINUX HIGH AVAILABILITY ソリューション

Red Hat Enterprise Linux High Availability アドオンは、信頼性、スケーラビリティ、および可用性を重要な実稼働サービスに提供する pacemaker ベースのクラスターを設定するのに必要なすべてのパッケージを提供します。さらに、SAP NetWeaver、S/4HANA、および SAP HANA 向けの Red Hat High Availability ソリューションのコンポーネントを提供します。

RHEL for SAP Solutions は、SAP HA インターフェイスのサポートに必要なコンポーネントも提供します。このインターフェイスを使用すると、お客様は SAP MMC や SAP Landscape Manager などの SAP 管理ツールを使用する SAP 向けの Red Hat HA ソリューションが制御する SAP ABAP アプリケーションサーバーを管理できます。

#### 関連情報

- Red Hat がサポートする SAP HA シナリオの詳細は、[Supported HA Scenarios for SAP HANA, SAP S/4HANA, and SAP NetWeaver](#) を参照してください。

## 2.4. カーネルライブパッチ機能

カーネルライブパッチにより、お客様は、システムを再起動しなくても、一部の重大/重要な CVE に関して、実行中の RHEL カーネルにパッチを適用することができます。これにより、ダウンタイムが許容されず、セキュリティへの対応が求められる、SAP ビジネスアプリケーションを支えるミッションクリティカルなインフラストラクチャーをサポートするための高い運用効率を得られます。

カーネルライブパッチソリューションとその仕組みの詳細は、Red Hat ナレッジベースのソリューションを参照してください。

- RHEL 7 の場合は、[Applying patches with kernel live patching](#)
- RHEL 8 の場合は、[Applying patches with kernel live patching](#)



#### 注記

カーネルのライブパッチは、バージョン 7.7 以降および 8.1 以降でサポートされます。

## 2.5. オペレーティングシステムのインプレースアップグレード

Red Hat は、RHEL for SAP Solutions サブスクリプションの一環として、SAP ワークロードのコンテキストで、基礎となるオペレーティングシステムの検証済みインプレースアップグレードを提供します。インプレースアップグレードでは、アプリケーションを削除せずに既存のオペレーティングシステムを置き換えて、RHEL システムを RHEL の以降のメジャーリリースにアップグレードします。これにより、コストを大幅に削減することができます。たとえば、SAP HANA インメモリーデータベース用の非常に高価なハードウェアを 2 回購入する必要はありません。

#### 関連情報

- 詳細は、[How to in-place upgrade SAP environments from RHEL 7 to RHEL 8](#) を参照してください。

## 第3章 セキュリティーおよび SAP ソリューション

企業には通常、業界、顧客の種類、地理的な場所などに基づく多様なコンプライアンス要件が適用されます。このような要件には、特定の認定、暗号化モジュール、および暗号化のサポートが必要になる場合があります。Red Hat は、Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions により、このような要件をサポートし、コンプライアンスポリシーを簡単に設定、検証するために、SAP ビジネスアプリケーション向けの、安定した、セキュリティーに重点を置いた高パフォーマンス基盤を提供します。

### 3.1. SAP 実稼働環境用 SELINUX

SELinux は、権限昇格による攻撃を軽減するための、プロセス分離のためのセキュリティーテクノロジーです。SELinux は、RHEL 8 でデフォルトで有効になっています。システムプロセスのセキュリティーポリシーは、Red Hat により維持されます。ただし、これは SAP HANA や S/4HANA などのサードパーティーのアプリケーションには適用されません。以前のリリースでは、SAP ソフトウェアをインストールする際に、RHEL の SELinux を完全に無効にすることが推奨されました。

これは RHEL for SAP Solutions で変更になり、お客様は実稼働用の SAP HANA および S/4HANA デプロイメントのコンテキストで SELinux を使用できるようになりました。

#### 関連情報

- 詳細は、[Enabling SELinux with SAP HANA DB](#) を参照してください。

### 3.2. NBDE を使用した SAP HANA ディスク暗号化

Red Hat は、ハードドライブの暗号化されたルートおよびセカンダリーボリュームのロックを解除するために、複数のテクノロジーを使用することで、Policy-Based Decryption (PBD) プロセスを使用します。

Red Hat Enterprise Linux と共に提供される Network Bound Disk Encryption (NBDE) は、PBD のサブカテゴリーで、暗号化したボリュームを Tang サーバーと呼ばれる特別なサーバーにバインドできます。

SAP HANA との適合性がテストされ、RHEL for SAP Solutions のお客様は、NBDE を使用して、Tang サーバーを介した自動アンロック機能を活用して、暗号化されたハードドライブで SAP HANA DB を実行できます。

#### 関連情報

- 詳細は、[Setting Up a RHEL System with NBDE and Installing SAP HANA DB with RHEL](#) を参照してください。

### 3.3. SAP 用ファイルアクセスポリシーデーモン

ファイルアクセスポリシーデーモン **fapolicyd** は、信頼データベースおよびファイルまたはプロセス属性に基づいてファイルへのアクセス権限を判断するために、RHEL で提供されているテクノロジーです。攻撃者が特定のプロセスの制御に成功したとしても、データを保護した状態に維持するのに役立ちます。

## 第4章 SAP 自動化およびパフォーマンス

### 4.1. RHEL SYSTEM ROLES FOR SAP

Red Hat Enterprise Linux System Roles for SAP は、Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions サブスクリプション専用で提供され、SAP HANA または SAP NetWeaver ソフトウェアをインストールするための Red Hat Enterprise Linux システムの設定など、複雑で反復的な SAP 設定タスクからヒューマンエラーを排除します。

お客様は、SAP 向けの RHEL システムロールを使用して、RHEL への SAP NetWeaver および SAP HANA 両方のデプロイメントの設定およびセットアップに、SAP のベストプラクティスを適用することができます。

#### 関連情報

- 詳細は、[Red Hat Enterprise Linux System Roles for SAP](#) を参照してください。

### 4.2. TUNED

RHEL が SAP ワークロードを最適にサポートするように設定するために、RHEL for SAP Solutions は、多くの SAP ベストプラクティスと追加の設定が含まれる tuned プロファイル sap および sap-hana を提供します。

#### 関連情報

- 詳細は、[Getting started on your SAP HANA journey with RHEL 8 for SAP Solutions](#) および [SAP Note 2777782](#) を参照してください。

### 4.3. 互換性ライブラリー

RHEL for SAP Solutions は、より新しい SAP NetWeaver および SAP HANA リリースに必要な GCC ランタイム互換性ライブラリーを追加で提供します。これらの GCC ランタイム互換性ライブラリーは、RHEL によって提供される標準の GCC ランタイムライブラリーとは独立してインストールできます。

### 4.4. SMART MANAGEMENT

RHEL サブスクリプションには、Smart Management アドオンが含まれ、Red Hat Satellite Server を使用して Red Hat Enterprise Linux システムを簡単に管理および更新できます。

## 第5章 RHEL FOR SAP APPLICATIONS と RHEL FOR SAP SOLUTIONS の違い

Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions サブスクリプションには、軽量の RHEL for SAP Applications サブスクリプションよりも多くの機能が含まれています。以下の表は、2つのサブスクリプションにおける技術的な相違点を示しています。

機能	RHEL for SAP Applications	RHEL for SAP Solutions
SAP NetWeaver のソフトウェアパッケージ: Repository rhel-7-SAP / rhel-8-SAP-NetWeaver (コンポーネントの一覧については <b>SAP-specific technical components</b> の表を確認してください)。	X	X
SAP HANA のソフトウェアパッケージ: Repository rhel-7-SAP-HANA / rhel-8-SAP-Solutions (コンポーネントの一覧については <b>SAP-specific technical components</b> の表を確認してください)。		X
RHEL High-Availability Add-On		X
RHEL System Roles for SAP		X
延長更新サポート (EUS)	Premium のみ	X
Update Services for SAP Solutions (E4S)		X
Smart Management Add-On		X
Insights	X	X



### 注記

SAP アプリケーションの今後のソリューションは、すべて RHEL for SAP Solutions リポジトリに追加される予定です。詳細は、[Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions](#) データシートを参照してください。

### 5.1. RHEL FOR SAP APPLICATIONS リポジトリの概要

SAP 固有のソフトウェアパッケージは、RHEL for SAP Applications および RHEL for SAP Solutions サブスクリプションの両方で利用できます。

- **compat-sap-c++(RHEL 6.7 以降で利用可能)**: 新しい NetWeaver リリースに必要な追加のラン



タイム互換性ライブラリーを提供します。これらのライブラリーは、RHEL によって提供される標準のランタイムライブラリーとは独立してインストールされます。詳細は、Red Hat ナレッジベースのソリューション [Installation of SAP NetWeaver 7.51 and later on Red Hat Enterprise Linux 6 fails with the message GLIBCXX\\_3.4.14 not found](#) を参照してください。

- **tuned-profiles-sap (RHEL 6.5 以降で利用可能):** SAP NetWeaver ベースのアプリケーションを実行するために RHEL を調整する +sap-netweaver+profile プロファイルを提供します。
- **resource-agents-sap (RHEL 6.5 以降のみ):** SAP NetWeaver 環境に高可用性を設定するために Pacemaker クラスターリソースエージェント (SAPDatabase および SAPInstance) を提供します。詳細およびガイドラインは、Red Hat ナレッジベースソリューションの [Deploying Highly Available SAP NetWeaver-based Servers Using Red Hat Enterprise Linux HA add-on with Pacemaker](#) を参照してください。resource-agents-sap パッケージが提供するリソースエージェントを使用して ENSA1 および ENSA2 を管理するための Red Hat HA ソリューションについては、Red Hat ナレッジベースソリューション [HA Solution for S/4HANA based on ABAP Platform 1809 or newer](#) および [HA Solution for NetWeaver or S/4 Based on ABAP Platform 1709 or older](#) を参照してください。
- **compat-locale-sap:** レガシー SAP ロケールを有効にし、Unicode でない SAP NetWeaver インストールの UNIX/Windows から Linux への移植を容易にします。詳細は、[SAP Note 187864](#) を参照してください。このパッケージは、Unicode でない SAP アプリケーションを実行するための追加のロケールも提供します。たとえば、de\_DE@HPUX ロケールは、ソートの問題を回避するために、RHEL 上でドイツ語のソートを変更して HP-UX のソートと一致するようにします。詳細は、[SAP Note 952625](#) を参照してください。
- **vhostmd/vm-dump-metrics:** KVM のサポートのために SAP が必要とする監視デーモンとクライアント。詳細は [SAP Note 1400911](#) を参照してください。RHEL 8.0 では、**vm-dump-metrics** パッケージは BaseOS リポジトリの一部となり、**vhostmd** パッケージは AppStream リポジトリの一部となっています。

## 5.2. RHEL FOR SAP HANA リポジトリの概要

SAP 固有のソフトウェアパッケージは、RHEL for SAP Solutions サブスクリプションでのみ利用可能です。

- **rhel-system-roles-sap (RHEL 7.7 Batch Update 3 以降):** SAP HANA または SAP NetWeaver をインストールするためにローカルまたはリモートサーバーで RHEL システムの準備を自動化します。これには必要なパッケージ、カーネルパラメーター、およびネットワークパラメーターが含まれます。**rhel-system-roles-sap** は Red Hat Satellite Server および Red Hat Ansible Tower に統合できます。詳細は、[Red Hat Enterprise Linux System Roles for SAP](#) を参照してください。
- **compat-sap-c++:** 新しい NetWeaver および HANA リリースに必要な追加のランタイム互換性ライブラリーを提供します。これらのライブラリーは、RHEL によって提供される標準のランタイムライブラリーとは独立してインストールされます。
- **tuned profiles-sap-hana:** SAP HANA を実行するために RHEL を調整する、sap-hana 調整プロファイルを提供します。
- **resource-agents-sap-hana:** SAP HANA Scale-Up システムレプリケーションを管理するためのリソースエージェントおよび他のコンポーネント。詳細は、Red Hat ナレッジベースの記事 [Supported Scenarios of Automated SAP HSR in HANA Scale-Up](#) を参照してください。
- **resource-agents-sap-hana-scaleout:** SAP HANA Scale-Out システムレプリケーションを管理するためのリソースエージェントおよび他のコンポーネント。詳細は、Red Hat ナレッジベースの記事 [Supported Scenarios of Automated SAP HSR in HANA Scale-Out](#) を参照してください。

い。

## 5.3. SAP 関連のソフトウェアパッケージおよびリポジトリ

以下の表は、各リポジトリに含まれる SAP 固有のテクニカルコンポーネントの概要を示しています。

### 5.3.1. RHEL 7

Package	rhel-7-SAP(*)	rhel-7-SAP-HANA(*)
compat-locales-sap	X	
compat-sat-c++	X	X
resource-agents-sap	X	
resource-agents-sap-hana		X
tuned-profiles-sap	X	
tuned-profiles-sap-hana		X
sapconf	X	
rhel-system-roles-sap		X(**)
_vhostmd/vm-dump-metrics	X	

(\*\*) RHEL 7.7 以降

(\*) 以下の一覧を使用して、完全なリポジトリラベルを特定します。

rhel-7-SAP:

- **rhel-sap-for-rhel-7-<arch>-rpms**
- **rhel-sap-for-rhel-7-<arch>-eus-rpms**
- **rhel-sap-for-rhel-7-<arch>-e4s-rpms**

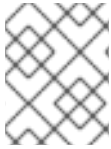
rhel-7-SAP-HANA:

- **rhel-sap-hana-for-rhel-7-<arch>-rpms**
- **rhel-sap-hana-for-rhel-7-<arch>-eus-rpms**
- **rhel-sap-hana-for-rhel-7-<arch>-e4s-rpms**

<arch> は、以下のように特定のハードウェアアーキテクチャーを表しています。



- **"server"**(for x86\_64)
- **"for-power-le"** (for ppc64le)
- **"for-power"** (for ppc64)
- **"for-system-z"** (for s390x)



#### 注記

e4s リポジトリは、ハードウェアアーキテクチャー x86\_64 および ppc64le でのみ利用できます。

### 5.3.2. RHEL 8

Package	rhel-7-SAP(*)	rhel-7-SAP-HANA(*)
compat-locales-sap	X	
compat-sat-c++	X	X
resource-agents-sap	X	
resource-agents-sap-hana		X
tuned-profiles-sap	X	
tuned-profiles-sap-hana		X
rhel-system-roles-sap		X
_vhostmd/vm-dump-metrics	X	

(\*) 以下の一覧と例を使用して、完全なリポジトリラベルを特定します。

rhel-8-SAP-NetWeaver:

- **rhel-8-for-<arch>-sap-netweaver-rpms**
- **rhel-8-for-<arch>-sap-netweaver-eus-rpms**
- **rhel-8-for-<arch>-sap-netweaver-e4s-rpms**

rhel-8-SAP-Solutions:

- **rhel-8-for-<arch>-sap-solutions-rpms**
- **rhel-8-for-<arch>-sap-solutions-eus-rpms**
- **rhel-8-for-<arch>-sap-solutions-e4s-rpms**

<arch> は、以下のように特定のハードウェアアーキテクチャーを表しています。

- x86\_64
- ppc64le
- s390x



#### 注記

e4s リポジトリは、ハードウェアアーキテクチャ x86\_64 および ppc64le でのみ利用できます。