

RED HAT ENTERPRISE LINUX 7 の新機能

技術概要

RED HAT ENTERPRISE LINUX 7 の詳細

Red Hat カスタマーポータルで
Red Hat Enterprise Linux 7 をダ
ウンロードしてドキュメント¹
にアクセス

はじめに

Red Hat の代表的プラットフォームの最新リリースでは、信頼性、パフォーマンス、スケーラビリティが劇的に向上しました。多数の新機能により、革新と管理の効率性の向上に必要なリソースをアーキテクト、システム管理者、開発者にもたらしめます。

アーキテクト: Red Hat® Enterprise Linux® 7 は、どのインフラストラクチャでも対応可能で、他の動作環境、認証、管理システムと効率的に統合できます。主な目標がネットワーク集約型アプリケーションの構築、大規模でスケーラブルなデータリポジトリの構築、または物理、仮想、クラウド環境に適した「一度の構築で何回でもデプロイ可能な」ソリューションの構築であっても、Red Hat Enterprise Linux 7 に備わっている機能がプロジェクトをサポートします。

システム管理者: Red Hat Enterprise Linux 7 には業務の効率を上げる新機能が搭載されています。統合管理ツールとシステム全体のリソース管理によって管理作業の負担を軽減し、システムの動作を深く理解して制御することで最適化を実現します。コンテナベースの分離と強化されたパフォーマンスツールによって、各アプリケーションへのリソース割り当てを確認して調整できます。もちろん、スケーラビリティ、信頼性、セキュリティは向上し続けています。

開発者と開発オペレーター: Red Hat Enterprise Linux 7 に搭載されているのは、オペレーティングシステムの機能だけではありません。セキュリティ、ID 管理、リソース割り当て、パフォーマンス最適化のための組み込みメカニズムを備えた充実したアプリケーションインフラストラクチャを提供します。適切にチューニングされたデフォルト動作の他に、アプリケーションリソースの制御も利用できるため、パフォーマンスを制御することができます。Red Hat Enterprise Linux 7 には、最も需要の高いプログラミング言語、データベース、ランタイム環境の安定した最新バージョンが含まれます。

LINUX コンテナ

Linux コンテナは、アプリケーション分離をイメージベースでのデプロイによる柔軟性と組み合わせた、主要なオープンソースアプリケーションのパッケージおよび配布テクノロジーとして登場しました。開発者が Linux コンテナを急速に採用しているのは、アプリケーションのデプロイが簡素化され迅速化されるためです。また、多数の PaaS (Platform-as-a-Service) プラットフォームも Red Hat OpenShift を含む Linux コンテナテクノロジーを中心に構築されています。Red Hat Enterprise Linux 7 が実装する Linux コンテナはコアテクノロジーを使用しています。たとえば、リソース管理にはコントロールグループ (cGroups)、プロセス分離にはネームスペース、セキュリティには SELinux を使用するため、セキュアなマルチテナンシーを実現し、セキュリティの欠陥が悪用される危険性を低減します。Red Hat コンテナ認定は、Red Hat Enterprise Linux を使用して構築されたアプリケーションのコンテナが認定されたコンテナホスト間でシームレスに動作することを保証します。



facebook.com/redhatinc
@redhatnews

linkedin.com/company/red-hat

jp.redhat.com

¹ https://access.redhat.com/site/documentation/Red_Hat_Enterprise_Linux/

**RED HAT ENTERPRISE
LINUX 7 の LINUX コンテナ
アーキテクチャーは 4 つのテ
クノロジ分野に対応：**

- プロセス分離 ・ ネームスペース
- リソース管理 ・ Cgroups
- セキュリティ ・ SELinux
- 管理 ・ ツール /CLI、 Docker

ID 管理**KERBEROS クロスレルム認証**

Red Hat Enterprise Linux の ID 管理では、Microsoft Active Directory とのクロスレルム認証を確立できるようになりました。2 つの ID ストア間での同期は不要です。この新機能によって、Active Directory の認証情報を持つユーザーが Linux リソースにアクセスする際に追加の ID 認証が不要になったため、Microsoft Windows ドメインと Linux ドメイン間のシングルサインオン機能が実現しました。

REALMD

Realmd はドメインまたはレルムの情報を自動検出して、参加に必要な設定を簡素化します。Realmd は Microsoft Active Directory と Red Hat Enterprise Linux の ID 管理と連動します。

パフォーマンス管理**PERFORMANCE CO-PILOT**

Performance Co-Pilot は、システム全体のパフォーマンスの監視、記録、分析のための新しいフレームワークです。サンプルデータとトレースデータのインポートとエクスポートのための API を提供します。また、収集したデータの問い合わせ、取得、処理を行うツールも含まれます。Performance Co-Pilot は、このデータをネットワーク経由で転送して、rsyslog、sar/sysstat、systemd などのサブシステムと統合します。すべての収集データおよびインタラクティブテキストインターフェースの参照には、一般的なグラフィカルユーザーインターフェースが採用されています。

TUNED およびチューニング済みプロファイル

Tuned は、システム設定を使用法に応じて動的にチューニングする、適応性に優れたシステムチューニングデーモンです。Red Hat Enterprise 7 にはデフォルトのチューニング済みプロファイルがいくつか含まれているため、管理者は最低限の調整を行うだけで一般的なワークロードのパフォーマンスと電源管理を向上できます。デフォルトでは Red Hat Enterprise Linux 製品バリエーションに基づいてチューニング済みプロファイルが選択されていますが、管理者は目的の利用事例に対応するためにプロファイルを変更できます。

TUNA

Red Hat Enterprise Linux 7 では、カーネルパラメーターチューニングの追加サポートとプロファイルのカスタマイズおよび管理によって、Tuna のプロセスパフォーマンス監視機能を大きく強化しました。

Tuna はシステムパフォーマンスのチューニング、監視、チューニング済みプロファイル管理に統合された使いやすいグラフィカルユーザーインターフェースを使用します。プロアクティブな負荷分散と監視を利用してホットスポットを解消し、パフォーマンスの問題を予防し、潜在的なサービスコールを回避することで、お客様はシステムのベストパフォーマンスを得ることができます。

NUMA アフィニティ

システムの増加に伴い、ローエンドにも不均一メモリアクセス (NUMA) トポロジが現れるため、Red Hat Enterprise Linux 7 ではこのようなシステムが示すパフォーマンスの不規則性に対処します。新しいカーネルベースの NUMA アフィニティメカニズムにより、メモリーとスケジューラーの最適化が自動化されます。大量のリソースを消費するプロセスを利用可能なメモリーと CPU リソースに対応させてクロスノードトラフィックの軽減を目指します。その結果、改善された NUMA リソースアライメントは特に大容量メモリーを要するワークロードの実行時にアプリケーションと仮想マシンのパフォーマンスを向上させます。

ハードウェアイベントレポートメカニズム

Red Hat Enterprise Linux 7 はハードウェアイベントレポートを1つのレポートメカニズムに統一しました。さまざまなツールが異なるソースから異なるタイムスタンプのエラーを収集するのではなく、新しいハードウェアイベントレポートメカニズム (HERM) では簡単にイベントを関連付けてシステム動作状態を正確に把握できます。HERM はイベントを1か所で時系列にレポートします。HERM は新しいユーザー空間デーモン `rasdaemon` を使用して、カーネル追跡インフラストラクチャからのすべての RAS イベントを捉えて記録します。

仮想化

VMWARE とのゲスト統合

Red Hat Enterprise Linux 7 では Red Hat Enterprise Linux ゲストと VMware vSphere 間の連携と操作性のレベルが向上しました。連携には次の要素が含まれます。

- オープン VM ツール・バンドルされたオープンソース仮想化ユーティリティ
- ハードウェアアクセラレーションを使用する OpenGL および X11 レンダリング向けの 3D グラフィックドライバー
- VMware ESX と仮想マシン間的高速通信メカニズム

これらの追加機能を組み合わせることで、VMware で実行される Red Hat Enterprise Linux 仮想マシンに充実した高性能な環境を提供します。

暗号化サポート

KVM ベースの仮想化機能は米国および英国の両政府からの新しい暗号化セキュリティ要件を満たすため、準仮想化ドライバー (`virtio-rng`) を追加してホストが仮想マシンにエントロピーを供給する機能を提供します。

ゲストのエントロピー不足を緩和することで、ゲストで実行される暗号化アプリケーションの効果が上がります。この機能は、政府機関、オンライン商店、金融機関、軍需産業などセキュリティ厳守を重視する顧客にとって非常に重要です。

仮想関数 I/O デバイス割り当て

仮想関数 I/O (VFIO) ユーザー空間ドライバーインターフェースは、KVM への PCI デバイス割り当てを改善します。VFIO はデバイス分離を強化し、デバイスアクセスのセキュリティを高め、セキュアブートなどの機能と互換性があります。たとえば、Red Hat Enterprise Linux 7 はグラフィック処理ユニット (GPU) デバイス割り当てに VFIO フレームワークを使用します。VFIO は Red Hat Enterprise Linux 6 で使用された KVM デバイス割り当てメカニズムに替わるものです。

開発

OPENJDK

Red Hat Enterprise Linux 7 は OpenJDK 7 をデフォルトの Java™ 開発およびランタイム環境として採用しています。OpenJDK 7 は一般公開されている Java の安定性を高めた最新バージョンです。安定性、パフォーマンス、動的言語のサポートを高め、起動時間を短縮します。

Red Hat Enterprise Linux 7 のすべての Java 7 パッケージ (java-1.7.0-openjdk、java-1.7.0-ibm) は、カーネルと同様に複数バージョンを並行してインストールできます。並行インストールによって、必要に応じてパフォーマンスをチューニングして問題をデバッグするために、簡単に同じ JDK の複数バージョンを同時に試すことができます。

インストールとデプロイ

インプレースアップグレード

Red Hat Enterprise Linux 7 はインプレースアップグレードの実施タスクを簡略化するサポートを提供します。プレアップグレードアシスタントパッケージは Red Hat Enterprise Linux 6.5 zstream で提供されます。そこでは、インプレースアップグレード可能なものと手動実行が必要な操作がレポートされます。レポートには問題と Red Hat カスタマーポータルに掲載されているナレッジベース記事へのリンクが記載されています。

レポートには変更される設定ファイルの情報が含まれ、既存のユーザーが変更した設定ファイルを特定して手動でのチェックを推奨します。この時点で、管理者はインプレースアップグレードが最終的にニーズを満たす結果になるかどうかを判断できます。インプレースアップグレードの実行後、管理者は最終結果を調査してアップグレードの完了を決定できます。

ロールバック用のデフォルトのパーティション分割

正常動作するシステム設定を復元する機能は実稼働環境にとって不可欠です。LVM スナップショットを ext4 および XFS (または「Snapper」セクションで説明する Btrfs の統合スナップショット機能) と併用して、管理者はシステムの状態をキャプチャして、今後の使用のために保存できます。たとえば利用事例として、インプレースアップグレードの結果が期待通りにならないため、管理者が元の設定をリストアしようとしている場合が挙げられます。

ACTIVE DIRECTORY 連携の ANACONDA KICKSTART

システム管理者は、管理者資格を要求しない kickstart インストールファイルを作成できます。インストールしたシステムは、ワンタイムパスワードにより Active Directory ドメインに参加できます。この新機能によって、2 つのドメインで大規模な相互依存コードブロックを記述して維持する必要がなくなります。

インストールメディアの作成

Red Hat Enterprise Linux 7 は Live Media Creator を採用しているため、幅広いデプロイ利用事例に対応する kickstart ファイルからカスタマイズしたインストールメディアを作成できます。作成したメディアを使用して、標準の社内デスクトップ、標準サーバー、仮想マシン、またはハイパースケールデプロイに標準イメージをデプロイできます。Live Media Creator は、特にテンプレートを併用した場合、社内全体で設定を制御して管理する方法を提供します。

サーバープロファイルテンプレート

Red Hat Enterprise Linux 7 にはインストールテンプレートを使用して共通ワークロード用のサーバーを作成する機能が搭載されています。これらのテンプレートを使用すれば、Linux の経験がほとんどない方でも Red Hat Enterprise Linux Server の作成とデプロイが短時間で簡単にできます。

テンプレートによって次のタイプのサーバーのデプロイが容易に

- PHP
- Java
- Web
- データベース

調査対象の IT 企業の
85% が、
Red Hat Enterprise Linux 7 の新
しいデスクトップが使いやすいと
回答。²

デスクトップ

Red Hat Enterprise Linux 7 には異なる作業スタイルと設定に合わせた GNOME 3、GNOME Classic、KDE の 3 つのデスクトップがあります。

GNOME 3 は生産性を高める集中型作業環境を提供します。強力な検索機能により、1 か所からすべての作業にアクセスできます。横並びのウィンドウは簡単に複数のドキュメントを同時表示でき、実行中のタスクに集中したいときは通知をオフにできます。

GNOME 3 はあらゆる部分がシンプルさと使いやすさを念頭に設計されています。[Activities Overview] ですべての基本タスクに簡単にアクセスできます。ボタンを押すだけで、開いているウィンドウの表示、アプリケーションの起動、新着メッセージの確認ができます。

GNOME 3 と GNOME Classic は、オンラインのドキュメントストレージサービス、カレンダー、連絡先リストと統合されているため、同じ場所からすべてのデータにアクセスできます。

GNOME Classic は、旧 GNOME 2 でおなじみの操作性はそのままに、強力な新機能と GNOME Shell の 3D 機能が追加されました。

GNOME 3 と GNOME Classic に加え、Red Hat Enterprise Linux 7 は一般的な KDE デスクトップの安定性を高めた最新バージョンも提供します。

管理

システム全体の管理

Red Hat Enterprise Linux 7 はシステムとサービスマネージャーの systemd を搭載しています。ほとんどの SysV および LSB init スクリプトの互換性に次の新機能を組み合わせています。

- 積極的な並列化機能の提供
- サービス開始にソケットと D-Bus アクティベーションを使用
- デーモンのオンデマンド起動の提供
- Linux cgroups を使用したプロセスの追跡
- スナップショット作成とシステム状態のリストアのサポート
- マウントポイントと自動マウントポイントの保守
- 詳細なトランザクション機能のある依存性ベースのサービス制御ロジックの実装

OPENLMI

OpenLMI プロジェクトは Linux システムのリモート管理に共通のインフラストラクチャを提供します。ハードウェア、オペレーティングシステム、システムサービスの設定、管理、監視の機能があります。OpenLMI には、ローカルとリモートの両方からアクセス可能な一連のサービス、複数言語のバインディング、標準 API、標準スクリプトインターフェースが含まれます。これによりシステム管理者は、多数のシステムを管理し、管理作業を自動化し、物理サーバーと仮想サーバーの両方を管理できます。標準化されたツールインターフェースは、新しく管理者になった人でも短時間で習得でき、標準 API によってカスタムツールも簡単に構築できます。

GNOME Classic は親しまれた
操作性に強力な新機能と 3D 機
能を備えています。

² Red Hat Enterprise Linux 7 ベータ版のユーザー 308 名を対象とした調査、
www.techvalidate.com/product-research/red-hat-enterprise-linux

ストレージ管理機能は、特に複数のドライブがあるシステムでストレージの設定と管理を簡素化します。Linux システムには以前から、ハードウェアの再構成時にボリュームラベルが変更されるという問題があります。OpenLMI ではこの問題を回避するため、ボリュームをボリュームラベル、UUID、またはデバイス ID で特定できるようにしました。標準 API と永続的デバイス名を組み合わせることで、ハードウェアとソフトウェアを変更してもストレージの一貫性を簡単に保つことができます。

OpenLMI では、標準 API でネットワークハードウェアのクエリーと設定を行うことでリモートネットワーク管理を可能にしました。標準ネットワーク設定に加え、ネットワークブリッジとボンディングの設定をサポートし、ネットワーク設定の変更を通知します。

システム管理者は OpenLMI ソフトウェアプロバイダーを使用してリモートでサービスの追加と削除ができ、サービスプロバイダーはサービスの状態の判断（起動中、実行中、停止、不具合）およびサービスの有効化、開始、再開ができます。

ファイルシステム

- Red Hat Enterprise Linux には XFS がデフォルトファイルシステムとして含まれるようになり、スケーラビリティが強化され、ファイルシステムの選択肢も増えました。これまで XFS は Scalable File System アドオンのみで利用可能でした。XFS は最大 500TB のファイルシステムをサポートします。
- Ext4 は 50TB（従来は、最大 16TB）のファイルシステムをサポートします。
- Btrfs は比較的最近登場したファイルシステムで、ローカルの大規模利用事例には特に役立ちます。Btrfs には基本的なボリューム管理、スナップショットのサポート、完全データとメタデータのチェックサム整合性検証が含まれ、コマンドラインインターフェースによってこれらの高度機能が他の大規模ファイルシステムよりも使いやすくなっています。Btrfs はテクニカルプレビューとして利用できます。
- Ext4 は 50TB（従来は最大 16TB）のファイルシステムをサポートします。
- CIFS ネットワークファイルシステムとサーバーメッセージブロック (SMB) プロトコルは、これまでのプロトコルよりも高性能でセキュリティが強化され、機能も増えています。
- GFS2 コマンドは RAID ストライプアライメントおよびジャーナルやリソースグループなどの重要要素の配置により正確に対応します。これにより、ファイルシステムの作成時と使用時に GFS2 のスケーラビリティとパフォーマンスが向上します。

ストレージ

ISCSI および FCOE ターゲット

Red Hat Enterprise Linux 7 では、iSCSI (RFC-3720 モード) および Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ターゲットの新しいソフトウェアが、これまでのユーザー空間実装ではなくカーネルに実装されています。この新実装は、高価な共有ストレージアレイを、市販のハードウェアに構築された Linux ベースのストレージアプライアンスに置換する機能を強化します。

動的 LUN 検出

論理ユニット (LUN) はユーザー操作なしでオペレーティングシステムによって動的に認識されるようになり、再起動回数とダウンタイムが削減されます。

SNAPPER

Snapper は Btrfs ファイルシステムと LVM 論理ボリュームの両方のスナップショットの作成、削除、ラベル付け、整理を行う新しいユーティリティです。追加情報とツールにより、システム管理者はバックアップ環境の制御を強化できます。

セキュリティ

動的ファイアウォール

新しい動的ファイアウォールサービス (firewalld) は従来の Linux iptables より柔軟性が高く、IPv4、IPv6、Ethernet Bridge ルールセットの統一管理を可能にします。再起動せずに新しいルールを有効化するため、管理者が迅速に新しい脅威に対応できるようになり、サービスを中断させません。動的設定機能に加え、firewalld は強力なルール言語をサポートします。このルール言語はファイアウォール設定を簡素化し、一般的に使用される多数のシステムサービス向けに約 50 点の事前定義設定が含まれます。

構造化ロギング

システムログファイルに保存された情報は構造化フォームでアクセスできるようになり、自動化ログ分析ツールがさらに強力に効果的になりました。デフォルトのログファイル構造は変わらないため、既存のツールとプロセスは変更不要で動作し続けます。

NFS の SELINUX

ラベル付き NFS によって、お客様が SELinux のフルパワーを活用し、NFS サーバーに保存された仮想マシンホームディレクトリを含むさらにセキュアな環境を導入できます。Red Hat Enterprise Virtualization ストレージドメインのイメージには、Red Hat Enterprise Virtualization Manager が便宜的に割り当てて発行したラベルが付いています。

システムリソースにアクセスできるユーザーを詳細に制御することで、システムに対する多種多様な攻撃を防止できます。SELinux 保護は NFS 使用時に利用可能になったため、セキュアなアプリケーションの開発が簡略化されました。Linux カーネルでは、NFS を使用してクライアントとサーバー間で SELinux ラベルを受け渡す際のサポートが強化されました。

ネットワーク

NETWORKMANAGER インターフェース

Red Hat Enterprise Linux 7 には 2 つの新しい NetworkManager ユーザーインターフェースがあり、ネットワーク接続とサービスの管理にコマンドラインアクセスを求める管理者を対象にしています。

- Nmcli はコマンドラインインターフェースを使用して、ローカル、リモート、ヘッドレスシステムのネットワーク管理を提供します。また、ネットワーク管理スクリプトにも使用できます。
- Nmtui はカーシスペースのメニュー方式テキストのユーザーインターフェースで、system-config-network-tui (Red Hat Enterprise Linux 6) に換わるものとして設計されています。多数の共通ネットワーク設定を簡略化し、管理者によるネットワークインターフェース設定ファイルの手動編集を不要にします。

正確な時刻同期

Chrony は、ネットワークタイムプロトコルデーモン (ntpd) とは異なるネットワークタイムプロトコル (NTP) の実装で、ntpd よりも迅速かつ正確にシステムクロックを同期できます。NTP サービスの実行を必要とするお客様には、引き続き ntpd が提供されていることに注意してください。

Chrony には次のような利点があります。

- 高速同期は所要時間が数時間ではなく数分になり、時刻と周波数のエラーを最小限にします。これは、24 時間稼働ではないデスクトップやシステムで役立ちます。
- クロック周波数の急速な変化への対応が向上しました。これはクロックが不安定な仮想マシンや、クロック周波数が一定しない省エネ技術に役立ちます。
- 初回同期後、システム時刻が単調でなければならないアプリケーションに影響ないようにクロックを停止させません。
- たとえばリンクが大容量のダウンロードによって飽和状態になった場合など、一時的な非同期遅延の対処もさらに安定しました。
- サーバーの定期ポーリングが不要なので、ネットワーク接続が断続的なシステムでも迅速にクロックを同期できます。

PTP は次のネットワークドライバでの使用がサポートされています。

- bnx2x
- e1000e
- igb
- ixgbe
- mlx4_en
- sfc
- tg3

PRECISION TIME PROTOCOL

Red Hat Enterprise Linux 7 は、Ethernet ネットワークの分散クロックを同期するメソッドである Precision Time Protocol version 2 (PTPv2) 規格 IEEE 1588 をサポートします。ネットワークタイムプロトコル (NTP) と同様に、PTP の主な利点のひとつは、さまざまなネットワークインターフェースカード (NIC) とネットワークスイッチでのハードウェアサポートです。適切なハードウェア、対応デバイス、ネットワークドライバと併用すると、NTP で通常実現可能な精度よりはるかに正確なサブマイクロ秒単位のクロック精度を実現できます。この機能は、レイテンシをミリ秒単位で測る金融サービスや金融取引関連業界のアプリケーションで特に重要です。

TEAM DRIVER リンク集約

Team Driver プロジェクトは Red Hat Enterprise 7 で初登場しました。これは複数のネットワークデバイス（ポート）をデータリンク層（OSI Layer 2）の 1 つの論理インターフェースにまとめるメカニズムを提供します。このメカニズムは、通常は最大帯域幅を拡大してリンクに冗長性を持たせるために使用します。

Team Driver は、必要なデータ高速パス部分のみをカーネルに実装し、ほとんどの作業とロジックをユーザー空間デーモンに移動します。この手法は従来のボンディングより安定性が高く、デバッグが容易で、拡張も簡略化するといった複数の利点を提供しながらこれまで以上のパフォーマンスを発揮します。

TCP 改善

転送制御プロトコル（TCP）のさまざまな改良は、Red Hat Enterprise Linux 上に構築された Web サーバーなどの接続指向サービスのアプリケーションのレイテンシを低減することを目的としています。

- Fast Open は、特定タイプの TCP 対話からラウンドタイムトリップ（RTT）を 1 つ削除することで、TCP 接続の確立時にオーバーヘッドを削減するため設計された実験的 TCP 拡張です。Fast Open は、通信量の多い Web サイトでページ読み込み時間を 4% ～ 41% 高速化します。
- 実験的アルゴリズムの Tail loss probe（TLP）は TCP ネットワークスタックが TCP トランザクションの終了時に損失パケットに対処する方法をより効率的にします。短いトランザクションでは、TLP は再転送タイムアウトを 15% 削減し、HTTP 反応時間を平均 6% 短縮できます。
- Early Retransmit（RFC 5827）はトランスポートで高速再転送を使用して、本来なら時間のかかる再転送タイムアウトが必要なセグメント損失の回復を可能にします。接続はパケット損失からの回復がより早くなり、全体のレイテンシも短縮します。
- Proportional Rate Reduction（PRR）は、最大転送速度に迅速に復活するための実験的なアルゴリズムです。HTTP 応答時間を 3 ～ 10% 短縮できる可能性があります。

40G ETHERNET リンク速度

Red Hat Enterprise Linux 7 は適切なハードウェア上で 40G Ethernet リンク速度をサポートしています。これはシステムとアプリケーションの高速ネットワーク通信を可能にします。

低レイテンシソケット

低レイテンシソケットは、カーネル内のネットワークレイテンシとジッターを低減するソフトウェア実装です。この実装では、アプリケーションが簡単にネットワークドライバで直接新しいパケットのポーリングをできるようになり、パケットがより高速にネットワークスタックへ移動します。予期しないレイテンシに敏感なアプリケーションは、着信パケットの中断に替わるトップダウンのビジーウェイトポーリングメソッドの恩恵を受けます。

高可用性

拡張クラスタリソースマネージャー

クラスタリソース管理はいくつかの追加機能によって拡張されています。

- 簡略化した管理手順は、クラスタの監視と管理の負担を軽減します。
- クラススタックの各コンポーネントを詳細に監視することで、高可用性環境で実行されるアプリケーションの認識と制御を強化します。リソースには複数の関連する状態があり、スケジュールベースでも手動でも管理できます。重要な新機能は、ユーザー定義のアクションを作成する機能です。
- リソースクローニングは1つのコマンドをクラスタの複数ノードで複製できます。たとえば、クローニングされたリソースを使用して1つのコマンドを発行すると、GFS2 ファイルシステムをクラスタ内の全ノードにマウントできます。
- 新しいクラスタリソースマネージャーはグラフィックインターフェースとコマンドラインインターフェースの両方を備えています。新しいリソースマネージャーによって、1つの環境で Red Hat Enterprise Linux 6 および 7 を実行するクラスタを管理します。

PACEMAKER ポリシーエンジン

Pacemaker リモート機能はクラスタ内の仮想マシンに適用されるようになりました。Red Hat Enterprise Linux 7 ではユーザーが仮想マシンから Pacemaker を実行して、クラスタ内の他の仮想マシンで実行しているリソースとアプリケーションを制御できます。

本書に記載された機能の技術情報および使用方法の詳細については、Red Hat Enterprise Linux 7 のドキュメントを参照してください。³

アドオン

High Performance Networking アドオン、Load Balancing アドオン、Scalable File System アドオンで提供されていた機能は、Red Hat Enterprise Linux Server ベースに含まれています。

3 https://access.redhat.com/site/documentation/Red_Hat_Enterprise_Linux/



Red Hat について

Red Hat は、コミュニティに支えられたアプローチを活かして、信頼性が高くパフォーマンスに優れたクラウドや仮想化、ストレージ、Linux、ミドルウェアなどのテクノロジーを提供する世界有数のオープンソースソリューションプロバイダーです。また、受賞歴のあるサポート、トレーニング、コンサルティングサービスも提供しています。Red Hat は、S&P 社の株価指標に採用されている企業で、世界中に 70 以上の拠点を展開し、お客様のビジネスを支援しています。



facebook.com/redhatinc
@redhatnews
linkedin.com/company/red-hat

アジア太平洋

+65 6490 4200

オーストラリア

1 800 733 428

ブルネイ / カンボジア

800 862 6691

インド

+91 22 3987 8888

インドネシア

001 803 440224

日本

03 5798 8510

韓国

080 708 0880

マレーシア

1 800 812 678

ニュージーランド

0800 450 503

フィリピン

800 1441 0229

シンガポール

800 448 1430

タイ

001 800 441 6039

ベトナム

800 862 6691

中国

800 810 2100

香港

852 3002 1362

台湾

800 666 052