

# Aproveite a automação incorporada para configurar e gerenciar o Red Hat Enterprise Linux

## Resumo executivo

O Red Hat® Enterprise Linux® inclui as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux, que ajudam a automatizar tarefas manuais, padronizar a implantação em escala e simplificar as atividades administrativas diárias. E isso tudo proporciona uma experiência de gerenciamento repetível e consistente.

Neste relatório, falamos sobre como é complexo configurar sistemas em escala e mostramos como simplificar a segurança e as operações com as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux. Primeiro, vamos contextualizar o poder da automação no ambiente de TI atual. Em seguida, explicamos como as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux podem ajudar as organizações a implementar a automação para acelerar os negócios.

## O poder da automação

Hoje em dia, as empresas precisam criar um ambiente de TI que seja capaz de se adaptar de forma acelerada à rápida evolução dos requisitos de negócios. As mudanças no mercado exigem que aplicações sejam desenvolvidas de modo dinâmico. Só assim, é possível ter negócios otimizados e inovadores que atendem às necessidades de clientes e usuários finais.

A infraestrutura subjacente em que essas aplicações são executadas também deve passar por uma evolução para que essas inovações se tornem realidade. Por isso, as organizações precisam ser ágeis na implementação de novas tecnologias. Com o poder da automação, as organizações podem evoluir rapidamente ao reduzir o esforço necessário para criar e manter essa infraestrutura.

A automação reduz a complexidade da implantação porque simplifica e padroniza o gerenciamento e a configuração da infraestrutura de TI.

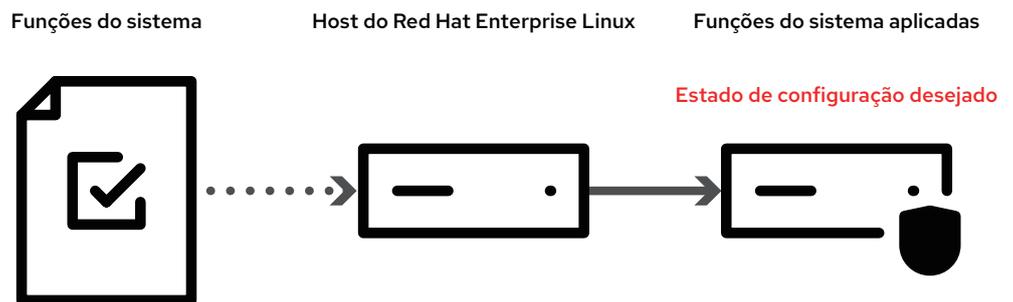
- ▶ **Simplifique:** com a automação, você realiza tarefas complexas e prepara hosts para operação em menos tempo. Em vez de configurar cada host manualmente em várias etapas, a automação realiza tudo de forma rápida e com menos esforço.
- ▶ **Padronize:** com a automação, é possível aplicar as mesmas configurações de maneira consistente por ambientes inteiros de hosts de aplicações. Em geral, é difícil manter a padronização sem a automação porque, nesse caso, uma intervenção manual seria exigida para aplicar as configurações e verificar a ocorrência de desvios periodicamente.

Implementar a automação resulta em uma redução substancial do tempo necessário para configurar e fazer a manutenção de servidores e hosts da organização. Também é possível simplificar e padronizar o provisionamento com muito menos esforço. Por fim, as mudanças na configuração são implementadas ou corrigidas com mais rapidez e sob demanda em um grande número de hosts.

As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux têm um papel definitivo na automação da infraestrutura de TI, ajudando a organização a evoluir nos negócios para atender às demandas do mercado.

## O que são as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux?

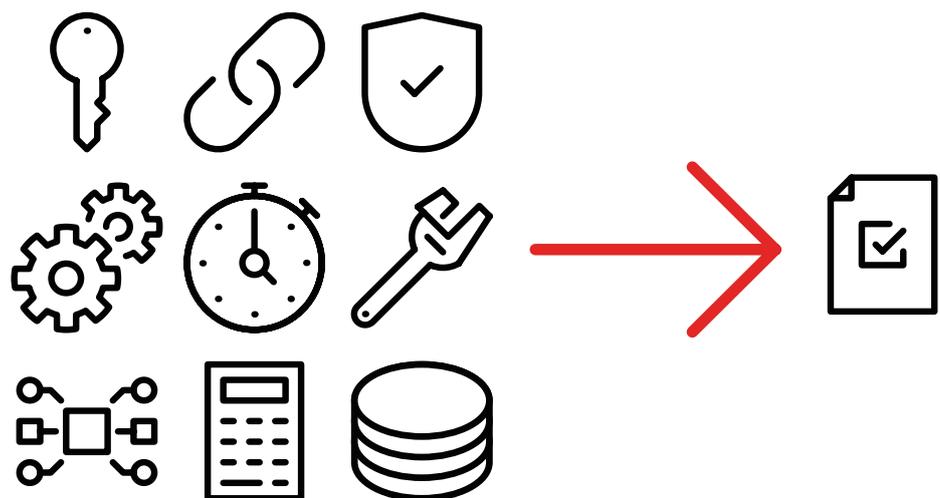
A configuração do sistema operacional é uma tarefa complexa, que demanda know-how em diversas áreas da administração computacional. Os requisitos típicos organizacionais e de segurança determinam padrões de configuração que são difíceis de implementar. Na maioria das vezes, são necessárias muitas etapas manuais até alcançar a configuração desejada.



A complexidade da configuração cresce muito mais rápido do que a quantidade de hosts. Além de exigir mais tarefas manuais, a interação entre esses hosts também pode revelar problemas adicionais não previstos, muitas vezes devido às incompatibilidades entre diferentes versões do software. Em outras palavras, um pequeno erro na configuração de um host pode se manifestar em um outro host qualquer, o que torna mais difícil localizar o problema para resolvê-lo.

Por fim, a configuração do sistema é um processo evolucionário. As mudanças na tecnologia exigem mudanças na configuração. Não é raro que novas tecnologias implementem novos padrões, o que aumenta a complexidade e pode causar uma interrupção nas operações regulares.

## O valor de negócio das funções do sistema



As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux reduzem o esforço necessário para implementar configurações complexas em todos os hosts do Red Hat Enterprise Linux. Além disso, ajuda a detectar mudanças na configuração e fazer correções. As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux, uma solução que usa a tecnologia open source mais avançada, foram criadas e têm suporte da Red Hat, fazendo parte do ecossistema de software open source da empresa. Com essa solução, as organizações podem gerenciar sistemas e implementar mudanças com riscos mínimos. As funções do sistema foram desenvolvidas para serem compatíveis com os ciclos de vida do Red Hat Enterprise Linux. Isso significa que o upgrade para uma versão mais recente do Red Hat Enterprise Linux não gera conflitos.

Estes são os três principais tipos de funções do sistema:

**Segurança:** automatize os fluxos de trabalho de segurança e a manutenção deles ao longo do tempo em escala e com uso mínimo de recursos. Use as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux para acelerar e simplificar a implantação de vários recursos de segurança conhecidos, como SELinux, políticas de criptografia de todo o sistema, gravação da sessão e muito mais. Além disso, as funções do sistema ajudam a manter a consistência do ambiente e otimizar o cumprimento dos requisitos de conformidade e governança.

**Configuração:** economize tempo e simplifique as implantações com a automação em escala de tarefas manuais para ter uma experiência de administração consistente em todos os seus sistemas. As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux levam consistência ao gerenciamento da configuração de ambientes on-premise e de nuvem híbrida. A solução é compatível com as plataformas AWS, Azure, GCP e outras. E as organizações também podem aplicar as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux em fluxos de trabalho existentes com o Red Hat Satellite ou o Red Hat Ansible® Automation Platform.

**Cargas de trabalho:** otimize de forma fácil as cargas de trabalho mais comuns no momento da implantação e simplifique o trabalho contínuo de administração com a automação de tarefas específicas. Algumas cargas de trabalho que contam com as próprias funções do sistema incluem:

- ▶ **Microsoft SQL Server:** é possível simplificar significativamente a configuração, a instalação, o ajuste e a segurança de cargas de trabalho do SQL Server ao implementar opções de configuração que exigem um conhecimento profundo do sistema operacional e da aplicação. Isso inclui opções relacionadas a dependências de pacotes, parâmetros de kernel, configurações, rede e muito mais. As organizações podem configurar e implantar servidores de aplicação mais rápido e com maior consistência, o que deixa mais tempo livre para inovar.
- ▶ **SAP:** disponíveis como parte da subscrição Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions, as funções ajudam a configurar sistemas Red Hat Enterprise Linux de acordo com os requisitos definidos nas notas SAP para o SAP NetWeaver ou o SAP HANA®. Além disso, as funções podem ser executadas no modo assert para verificar se as configurações estão corretas, sem realizar mudanças. Não existe nenhum método mais simples de ter certeza de que seus sistemas SAP estão sendo executados em um sistema Linux com a configuração certa.

O gerenciamento de recursos de TI fica mais complexo conforme aumenta a necessidade de fazer mais com as ferramentas que já temos. A automação reduz o esforço exigido para gerenciar nossos recursos de TI. Com as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux, que já fazem parte da subscrição do Red Hat Enterprise Linux, é possível diminuir o trabalho significativamente.

## Casos de uso

Apresentamos o exemplo a seguir para você entender melhor como as funções do sistema solucionam problemas comuns de TI.

Antes da instalação de qualquer aplicação, muitas vezes é necessário adicionar funcionalidades ou serviços específicos ao sistema para ter uma operação segura e com alta resistência a ataques de ransomware. Chamamos essa configuração de ambiente operacional padrão (SOE), que é aplicável a todos os hosts da organização.

Serviço ou funcionalidade	Descrição
SELinux	O SELinux é um módulo de segurança do Linux que limita o acesso a serviços do sistema, programas de usuários, arquivos, recursos de rede etc. para prevenir contra interações indesejadas que podem comprometer a segurança dos hosts. <sup>1</sup>
Política de criptografia de todo o sistema	Imponha políticas criptográficas que especificam algoritmos, nível de proteção da criptografia, bibliotecas, versões de software e outros itens.
Criptografia de disco vinculado à rede (NBDE)	A NBDE permite o desbloqueio automático quando uma rede autorizada é detectada. <sup>2</sup> A NBDE impede o acesso não autorizado a dispositivos de armazenamento que foram removidos de uma rede autorizada.
Gravação da sessão	Permite gravar e reproduzir sessões em terminais. <sup>3</sup>
Secure Shell (SSH)	O protocolo Secure Shell ajuda a criar sessões mais seguras em terminais remotos.
Sincronização de data/hora	A sincronização de data/hora é crítica para ter chaves de criptografia por tempo limitado segura e outras funcionalidades essenciais.
Monitoramento do desempenho	Em geral, solucionar problemas de desempenho é uma tarefa complexa. E quando esses problemas não são solucionados, um host pode ficar inutilizável. Uma ferramenta de monitoramento de desempenho é muito relevante para localizar problemas desse tipo.
Gerenciamento de certificados	Gerencie certificados TLS e SSL.

São necessárias muitas tarefas e etapas para configurar e implementar esses serviços de segurança open source em um SOE. Muitos desses serviços interagem entre si, criando dependências que devem ser solucionadas e configuradas para evitar conflitos. Além disso, vários deles não são usados com regularidade porque são complicados de implementar, o que impede a organização de usar as medidas de segurança recomendadas.

### Como as funções do sistema funcionam

As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux automatizam o gerenciamento e a configuração de sistemas Red Hat Enterprise Linux. Isso é feito em um processo repetível que reduz de maneira significativa o esforço exigido para manter um ambiente de TI open source. É possível aplicar várias funções do sistema em um mesmo host para ter um SOE padronizado.

As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux oferecem os seguintes benefícios:

- ▶ Configuração e implantação repetíveis em vários sistemas Red Hat Enterprise Linux 7 e Red Hat Enterprise Linux 8.
- ▶ Menor sobrecarga técnica e simplificação do trabalho diário de administração com uma automação poderosa.
- ▶ Redução na quantidade de tarefas manuais e operação consistente em ambientes físicos, virtuais e de nuvem pública ou privada.

<sup>1</sup> "O que é SELinux?". Red Hat, acessado em 2 de novembro de 2021.

<sup>2</sup> "Network bound disk encryption". FreeIPA, acessado em 2 de novembro de 2021.

<sup>3</sup> "Como gravar sessões". Red Hat, acessado em 2 de novembro de 2021.

- ▶ Escalabilidade com as subscrições Red Hat Smart Management e Ansible Automation Platform.
- ▶ Solução inclusa em todas as subscrições do Red Hat Enterprise Linux.
- ▶ Desenvolvimento e suporte da Red Hat. Isso dá a você a certeza de que as práticas recomendadas são implementadas, testadas e mantidas em todas as novas versões do Red Hat Enterprise Linux.

As organizações podem usar as funções do sistema junto com o Red Hat Satellite ou o Ansible Automation Platform para ampliar a implantação e o gerenciamento de sistemas. As funções do sistema são baseadas na tecnologia Ansible. Por isso, é capaz de estender as operações de configuração para vários hosts, reutilizar a mesma configuração e possibilitar a geração de relatórios centralizados.

Como mencionamos acima, o objetivo é configurar um ambiente operacional padrão que tenha estes serviços e funcionalidades:

Serviço ou funcionalidade	Funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux
SELinux	Gerencia módulos do SELinux e define políticas. <sup>4</sup>
Criptografia de disco vinculado à rede (NBDE)	<code>nbde_client</code> <sup>5</sup> – Configura o cliente Clevis para desbloquear volumes criptografados de um servidor Tang de rede.
Política de criptografia de todo o sistema	<code>crypto_policies</code> <sup>6</sup> – Define uma política de criptografia no sistema inteiro para que aplicações e bibliotecas estejam em conformidade com o padrão criptográfico especificado.
Gravação da sessão	<code>tlog</code> <sup>7</sup> – Configura a gravação de sessões em terminais com o pacote <code>tlog</code> .
Sincronização de data/hora	<code>timesync</code> <sup>8</sup> – Possibilita a sincronização de data/hora com os pacotes NTP ou Chrony.
Secure Shell (SSH)	<code>sshd_server</code> <sup>9</sup> – Configura o servidor SSH.
Certificados	<code>certificate</code> <sup>10</sup> – Utiliza a aplicação <code>certmonger</code> para gerenciar certificados.
Monitoramento do desempenho	<code>metrics</code> <sup>11</sup> – Oferece uma interface de configuração consistente para configurar de maneira remota os serviços de análise de desempenho, além de instalar o Grafana em um host.

As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux incluem funções para cada um dos itens acima, ajudando a simplificar e automatizar a configuração. Depois de configurar os hosts para que fiquem com o ambiente operacional padrão desejado, você pode usar as funções do sistema para verificar a existência de desvios e aplicar correções automáticas.

<sup>4</sup> [“Como configurar o SELinux usando o System Roles”](#). Red Hat, acessado em 2 de novembro de 2021.

<sup>5</sup> [“Como usar a função de sistema `nbde\_client` para configurar vários clientes Clevis”](#). Red Hat, acessado em 2 de novembro de 2021.

<sup>6</sup> [“Como automatizar a implementação de políticas de criptografia no sistema todo com as funções do sistema do RHEL”](#). Red Hat Blog, acessado em 2 de novembro de 2021.

<sup>7</sup> [“Como configurar um sistema para a gravação de sessões usando as funções `tlog` das funções do sistema do RHEL”](#). Red Hat, acessado em 2 de novembro de 2021.

<sup>8</sup> [“A função do sistema `timesync`”](#). Red Hat, acessado em 2 de novembro de 2021.

<sup>9</sup> [“Como configurar uma comunicação segura com as funções do sistema com SSH”](#). Red Hat, acessado em 2 de novembro de 2021.

<sup>10</sup> [“Como solicitar certificados usando as funções do sistema do RHEL”](#). Red Hat, acessado em 2 de novembro de 2021.

<sup>11</sup> [“Como monitorar o desempenho usando as funções do sistema do RHEL”](#). Red Hat, acessado em 2 de novembro de 2021.

As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux transformam a tarefa de configurar o SOE em apenas um trabalho. Sem elas, cada componente (NBDE, monitoramento do desempenho, SELinux etc.) exigiria muito mais tempo e esforço. Além disso, também tornam mais fácil configurar o SOE para vários hosts ao mesmo tempo.

## Resumo

As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux agregam mais valor e funcionalidades às soluções Red Hat que você já tem. Com elas, você automatiza e aplica configurações complexas em todo o ambiente com o sistema Red Hat Enterprise Linux. Usar as funções do sistema representa uma significativa economia de tempo com a redução e padronização de tarefas de configuração. Elas oferecem diversas funções prontas para configurar serviços de segurança, cargas de trabalho de aplicações e componentes de hardware. E todas essas funções já estão inclusas nas subscrições padrão do Red Hat Enterprise Linux.

## Mais informações

Para saber mais, acesse:

Link	Descrição
<a href="#">Introdução às funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux (blog)</a>	Introdução técnica e guia prático para implementar as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux.
<a href="#">Funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux (série do blog)</a>	Página com a lista completa de postagens no blog sobre as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux.
<a href="#">Guia de introdução às funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux (documentação)</a>	Documentação da Red Hat sobre as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux.
<a href="#">Laboratório em tempo real para experimentar as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux</a>	Ambiente de laboratório em tempo real para experimentar as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux.
<a href="#">Lista completa das funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux</a>	Lista com todas as funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux.



## Sobre a Red Hat

A Red Hat é a líder mundial em soluções de software open source empresariais e utiliza uma abordagem impulsionada pela comunidade para oferecer tecnologias confiáveis e de alto desempenho em Linux, nuvem híbrida, containers e Kubernetes. A Red Hat ajuda os clientes a desenvolver aplicações nativas em nuvem, integrar aplicações de TI novas e existentes e automatizar e gerenciar ambientes complexos. [Parceira de confiança das empresas da Fortune 500](#), a Red Hat oferece serviços de consultoria, treinamento e suporte [premiados](#), compartilhando os benefícios da inovação open source com todos os setores. A Red Hat é um hub que conecta uma rede global de empresas, parceiros e comunidades, ajudando organizações a crescer, se transformar e se preparar para o futuro digital.

 facebook.com/redhatinc  
 @redhatbr  
 linkedin.com/company/red-hat-brasil

**AMÉRICA LATINA**  
+54 11 4329 7300  
latammktg@redhat.com

**BRASIL**  
+55 11 3629 6000  
marketing-br@redhat.com