

Automatize o Red Hat Enterprise Linux

Com a tecnologia do Red Hat Ansible Automation Platform



3

Introdução

4

Capítulo 1

O valor de automatizar o Red Hat Enterprise Linux

6

Capítulo 2

Por dentro do Ansible Automation Platform for Red Hat Enterprise Linux

8

Capítulo 3

Automação do Red Hat Enterprise Linux na nuvem e na edge

11

Capítulo 4

Ansible Automation Platform com Red Hat Satellite:
a união faz a força

12

Dê os primeiros passos rumo à jornada de automação



Introdução

O Red Hat® Enterprise Linux® é uma base fundamental para um ambiente de TI estável, confiável e consistente em data centers, nas nuvens e na edge da rede.

Mas gerenciar uma plataforma tão flexível quanto o Red Hat Enterprise Linux e ainda manter sistemas heterogêneos e aplicações complexos são tarefas cada vez mais demoradas e suscetíveis a erros. Como resultado, operações de TI ineficientes, problemas de desempenho ou riscos de segurança podem surgir quando as vulnerabilidades não são solucionadas de maneira adequada.

A inconsistência na configuração para usuários, aplicações e ambientes pode gerar problemas de manutenção que nunca têm fim. As equipes de TI, sempre atarefadas, têm dificuldade para solucionar problemas complexos enquanto as organizações brigam pela falta de habilidades entre os usuários. Além disso, são poucos os indivíduos com conhecimento proprietário, ou seja, se eles deixarem a organização, o gerenciamento diário de sistemas e da infraestrutura ficará em risco.

Compreensão sobre o impacto da automação do Red Hat Enterprise Linux

Uma visão geral do processo de implantação do Red Hat Enterprise Linux com Red Hat Ansible® Automation Platform:

0

Dia 0

A fase de design ou planejamento de uma implantação do Red Hat Enterprise Linux. Acontece quando as organizações determinam os requisitos que fazem os sistemas funcionarem e garantem a disponibilidade e a confiabilidade por todo o processo de migração ou implantação.

1

Dia 1: Infraestrutura como Código

[Infraestrutura como Código](#) (IaC) é o gerenciamento e provisionamento de infraestrutura por código, em vez de processos manuais. A primeira parte do provisionamento, configuração e implantação do Red Hat Enterprise Linux acontece nessa fase. Com a automação, as tarefas do Dia 1 ficam mais simples e mais rápidas por meio da Infraestrutura como Código (IaC).

2

Dia 2: Operações como Código

[Operações como código](#) (OaC) é quando as organizações usam a automação para resolver tarefas de TI repetitivas e contínuas, como aplicação de patches, backups, reinicializações e correções de segurança para garantir o bom funcionamento dos sistemas Red Hat Enterprise Linux. No caso de aplicações mais avançadas, as organizações podem adotar a automação orientada a eventos, que corrige proativamente esses problemas assim que são detectados pelas plataformas de observabilidade ou outros sistemas.





OaC é quando os investimentos em automação começam a render benefícios tangíveis e de longo prazo, sejam eles técnicos ou empresariais.

Neste ebook, vamos mostrar como o Red Hat Ansible Automation Platform ajuda a simplificar a implantação e o gerenciamento do Red Hat Enterprise Linux com outras aplicações e plataformas entre diversos ambientes de TI. Falaremos sobre as funcionalidades e os recursos que auxiliam a jornada de automação, desde a IaC até a OaC, e muito mais.

Capítulo 1

O valor de automatizar o Red Hat Enterprise Linux

A automação deixou de ser considerada só mais uma ferramenta ou uma ameaça ao sustento dos profissionais de TI. Ela hoje é de extrema importância para as organizações de TI que querem otimizar o desempenho, a agilidade, a velocidade e a segurança. Resumidamente, a automação passou de um elemento "legal de ter" e se tornou uma necessidade para qualquer estratégia de TI moderna eficiente.

Com uma plataforma de automação moderna flexível, você pode:

Garantir consistência em escala

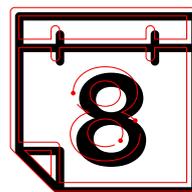
Usar templates compartilháveis e repetíveis para estabelecer um roteiro coletivo, estável e previsível de como gerenciar o Red Hat Enterprise Linux em qualquer ambiente. Essa padronização é importante principalmente à medida que sua organização deixa de operar apenas sistemas on-premises para manter ambientes híbridos e multicloud mais complexos.

Reduzir riscos de segurança e conformidade

Com a automação, é possível estabelecer fluxos de trabalho padronizados. Dessa forma, o provisionamento e a configuração são feitos sempre da mesma maneira, eliminando sistemas muito individualizados que podem ser executados por pessoas com know-how muito específico. Além de reduzir possíveis erros humanos durante a execução de tarefas operacionais, a automação ajuda as equipes a seguir um cronograma confiável.

Acelerar o time to market

Aplicações e serviços chegam mais rápido ao mercado e aceleram o time to value (TTV) dos seus clientes. Isso significa que a organização de TI tem menos períodos de queima de recursos sem a entrada de dinheiro. E é possível estabelecer um fluxo de receita mais previsível para os seus negócios.



8 meses

para ter retorno do investimento em média com o Ansible Automation Platform.¹

¹ Whitepaper da IDC, patrocinado pela Red Hat, "[O valor de negócio do Red Hat Ansible Automation Platform](#)", document #US51839824, março de 2022.



Aumentar a produtividade e a eficiência da equipe de TI

Com a automação, há menos necessidade de tarefas manuais, repetitivas e de menor valor, como resolver problemas de segurança e desempenho e aplicar patches. Equipes de TI com menos tarefas de análise e investigação de causas raiz têm mais tempo para se concentrar em tarefas de maior valor, que trazem mais recompensa profissional. Mesmo na edge, a execução dos sistemas é mais confiável, portanto, é mais fácil prever as operações em tempo integral. Em troca, as empresas têm mais eficiência, agilidade, inovação e estratégia.



36%

mais produtividade da equipe de desenvolvimento com o Ansible Automation Platform.¹

Eliminar barreiras entre funções e gerar habilidades

A consolidação de ferramentas de automação discrepantes e a adoção de uma única plataforma ajudam as equipes a falar a mesma língua com relação a terminologias, framework e práticas recomendadas comuns. E os profissionais de TI podem compartilhar ideias e aprender com seus colegas.



ALSTOM

A Alstom usa tecnologias Red Hat para acelerar a modernização e o gerenciamento de aplicações, produzindo inovações empresariais

Após implementar o Red Hat Enterprise Linux como sistema operacional host no bare metal para padronizar seus ambientes, a Alstom transformou seus dispositivos ferroviários com tecnologia de Internet das Coisas (IoT) em uma solução mais flexível e moderna para a aquisição de dados e o processamento na edge. A implementação dessa arquitetura em containers significa que agora a Alstom é capaz de priorizar a segurança enquanto implanta aplicações na edge de forma mais confiável e eficiente. Com a adoção do Ansible Automation Platform, a Alstom reduziu os processos manuais depois de automatizar o ciclo de vida dos dispositivos de edge, da aplicação de patches ao gerenciamento e implantação de novas apps. As atualizações chegam diretamente, em tempo real ou sob demanda, nos dispositivos em campo.

Leia o estudo de caso na íntegra

¹ Whitepaper da IDC, patrocinado pela Red Hat, "[O valor de negócio do Red Hat Ansible Automation Platform](#)", document #US51839824, março de 2022.

Por dentro do Ansible Automation Platform for Red Hat Enterprise Linux

Visão geral

O Red Hat Ansible Automation Platform é líder em automação de infraestrutura, segundo o Forrester Wave², que conta com tudo o que você precisa para criar, implantar e gerenciar automação de ponta a ponta e em escala no Red Hat Enterprise Linux.

O Ansible Automation Platform ajuda as empresas com ambientes heterogêneos complexos a criar e executar fluxos de trabalho repetíveis. Entre eles, estão o Red Hat Enterprise Linux e outros sistemas operacionais, como Microsoft Windows, sistemas de armazenamento, plataformas de gerenciamento de serviços de TI (ITSM), dispositivos de rede, sistemas de segurança e muitos outros.

O Ansible Automation Platform ajuda a reduzir obstáculos operacionais e pontos de falha, consolidar ferramentas de automação ad-hoc e distintas, adotar uma cultura de colaboração, melhorar as operações de TI e dedicar mais tempo para inovação.

Criado em um [framework poderoso e sem agentes](#), o Ansible Automation Platform ajuda as empresas a **criar, gerenciar e expandir** a automação na organização.



Criação

O **Ansible Content Collections** tem um código confiável e gerado por especialistas para você já sair automatizando. Ele inclui o Red Hat Ansible Certified Content e o conteúdo validado do Ansible para integração com plataformas Red Hat e soluções de mais de 70 parceiros líderes do setor.

Funções de sistema do Red Hat Enterprise Linux.

As funções do sistema do Red Hat Enterprise Linux são um exemplo do Red Hat Ansible Certified Content que pode ser programado e executado em escala pelo Ansible Automation Platform. Elas auxiliam a automação para provisionamento, configuração e aplicação de patches que podem ser compartilhados com confiança entre as operações empresariais.

[Veja a lista completa de funções de sistema do Red Hat Enterprise Linux](#) →

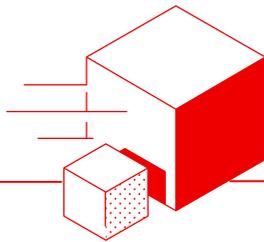
O **Red Hat Ansible Lightspeed com o IBM watsonx Code Assistant** é um serviço de inteligência artificial generativa que ajuda administradores de sistemas e desenvolvedores do Red Hat Enterprise Linux com diferentes habilidades e experiências a aprender, criar e manter conteúdo para o Ansible Automation Platform com mais eficiência.

² Forrester Research. "The Forrester Wave™: Infrastructure Automation, Q1 2023". Março de 2023.

As **ferramentas de desenvolvimento do Ansible** são úteis para administradores de sistemas e desenvolvedores criarem, testarem e implantarem códigos confiáveis. Esse conjunto de ferramentas acelera os ciclos de desenvolvimento de conteúdo do Ansible, além de ajudar as organizações a melhorar seu time to value (TTV).

Para os **automation execution environments**, são usadas imagens de container para a execução de Ansible Playbooks e funções nas diversas implantações do Red Hat Enterprise Linux, tanto em um data center, na nuvem ou na edge da rede.

Ansible automation hub é um catálogo pelo qual você pode localizar, baixar e compartilhar content collections para funções de sistema do Red Hat Enterprise Linux e outras soluções do setor. O automation hub privado permite criar uma biblioteca selecionada de conteúdo de automação que pode ser usada pelas equipes internas.

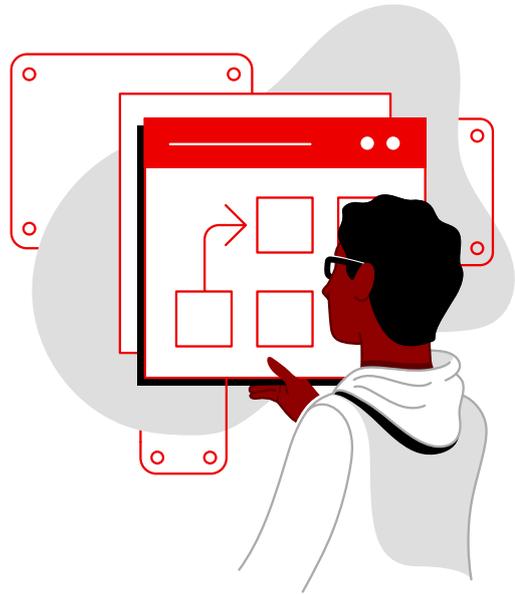


SIEMENS

Siemens aprimora a segurança das comunicações com o Red Hat Ansible Automation Platform

Para simplificar e automatizar melhor seu ambiente de infraestrutura de chave pública (PKI), a Siemens firmou uma parceria com a Red Hat para substituir a solução de automação existente pelo Red Hat Ansible Automation Platform. A Siemens buscou a ajuda de consultores da Red Hat para aprender práticas de Infraestrutura como Código (IaC) e integração/entrega contínuas (CI/CD). O conhecimento adquirido foi usado para escrever e testar playbooks com as medidas fortalecidas, agora com scripts criados no Ansible.

[Leia o estudo de caso na íntegra](#)



Gerenciamento

O **automation controller** é uma ferramenta de gerenciamento centralizado para controlar o inventário, iniciar e programar fluxos de trabalho do Red Hat Enterprise Linux, rastrear alterações e integrar relatórios a uma interface de usuário centralizada.

O **automation analytics** e o **Red Hat Insights** oferecem recursos de analytics avançada e relatórios detalhados para você otimizar a automação, identificar possíveis problemas de maneira proativa, reduzir as vulnerabilidades e acelerar o tempo de resolução.

O **Event-Driven Ansible** é usado para automatizar ações de TI específicas com constructs definidos pelo usuário e baseados em regras, além de criar cenários automatizados de ponta a ponta que exigem menos intervenção humana. Você pode usar o Red Hat Insights como fonte de evento para que o Event-Driven Ansible detecte e responda automaticamente a desvios, configurações incorretas, vulnerabilidades de segurança, entre outros.

Escala

A **Automation mesh** possibilita escalar a automação do servidor Red Hat Enterprise Linux entre topologias de rede, plataformas e regiões, incluindo data centers físicos e virtuais, ambientes de nuvem híbrida e locais de edge.

Automação do Red Hat Enterprise Linux na nuvem e na edge

Provisionar, gerenciar, governar e descontinuar recursos da nuvem

A complexidade da nuvem é um desafio cada vez maior. Os ambientes de nuvem híbrida e de multicloud continuam crescendo em popularidade porque oferecem às organizações de TI o melhor de dois mundos: uma infraestrutura local física dedicada e regulamentada com foco em segurança, além de recursos de nuvem praticamente ilimitados.

Como o sistema operacional é um componente essencial do stack da TI, a migração, implantação, configuração e gerenciamento consistentes do Red Hat Enterprise Linux são fundamentais para as operações em nuvem híbrida e de multicloud. No entanto, é complicado migrar e gerenciar consistentemente a infraestrutura e as cargas de trabalho distribuídas por vários ambientes.

Com o Ansible Automation Platform, você cria e gerencia com confiança uma base voltada à segurança para suas aplicações e cargas de trabalho executadas no Red Hat Enterprise Linux.

Mova suas cargas de trabalho do Red Hat Enterprise Linux para os locais necessários: de um ambiente local para a nuvem ou de arquiteturas tradicionais de computação para plataformas nativas em nuvem. O Ansible Automation Platform funciona com todos os tipos de infraestrutura, incluindo as tradicionais, virtualizadas e em containers.

Assim, você pode seguir a estratégia de migração que for melhor para sua organização: backup e restauração tradicionais, verificação e recriação ou até mesmo IaC e OaC. E com o visualizador de fluxos de trabalho, você orquestra toda a migração na nuvem.

Com o Ansible Automation Platform, você orquestra, operacionaliza e controla fluxos de trabalho completos de nuvem híbrida, incluindo provisionamento, implantação, operações do Dia 2, gerenciamento e aplicação de políticas.



68%

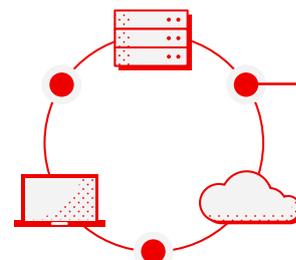
*mais rapidez na
implantação* de novos recursos de computação em média com o Ansible Automation Platform.¹



¹ Whitepaper da IDC, patrocinado pela Red Hat, "[O valor de negócio do Red Hat Ansible Automation Platform](#)", document #US51839824, março de 2022.

Confira a seguir alguns exemplos das várias tarefas que podem ser automatizadas nas implantações do Red Hat Enterprise Linux em ambientes de nuvem híbrida e de multicloud:

- ▶ Orquestre recursos da nuvem.
- ▶ Provisione e descontinúe sistemas usando ferramentas de IaC integradas aos seus fluxos de trabalho de automação existentes.
- ▶ Configure e implante instâncias do Red Hat Enterprise Linux com mais eficiência usando as funções de sistema.
- ▶ Gerencie e escale as cargas de trabalho em qualquer combinação de infraestrutura local e de nuvem usando uma automation mesh centralizada.
- ▶ Realize o upgrade dos sistemas do Red Hat Enterprise Linux no seu ambiente para a versão mais recente.
- ▶ Monitore e corrija o desvio de configurações nas suas instâncias do Red Hat Enterprise Linux.
- ▶ Gerencie o inventário de servidores do Red Hat Enterprise Linux com outros recursos de nuvem.
- ▶ Controle os ambientes de nuvem.



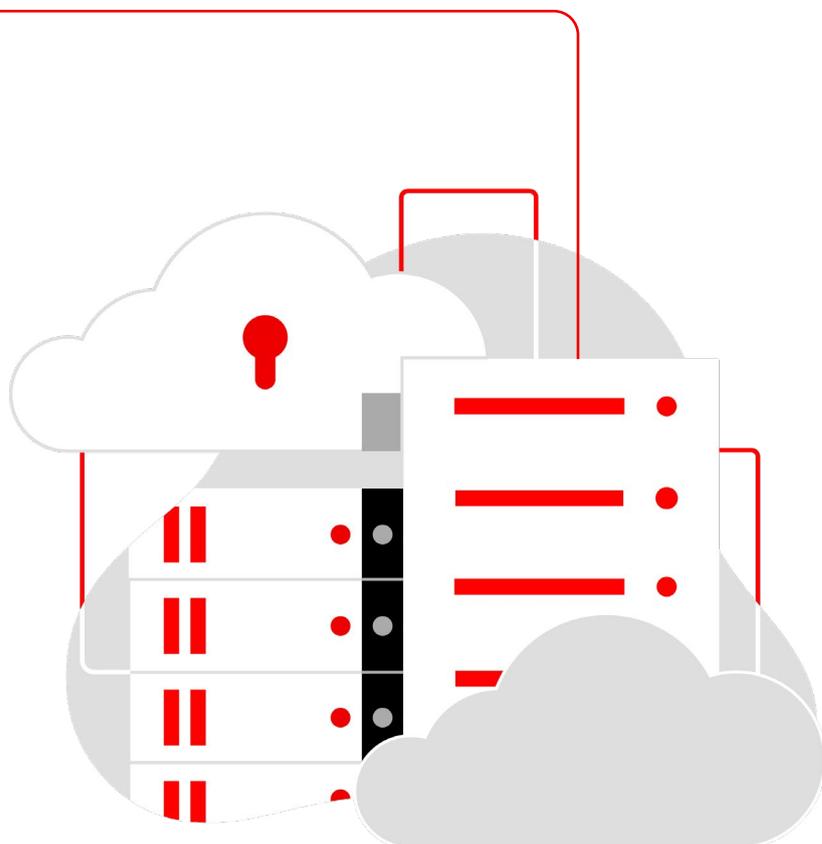
HCA Healthcare desenvolve análise preditiva usando software da Red Hat

Após avaliar soluções diferentes, a HCA Healthcare decidiu usar o Red Hat OpenShift® Container Platform e o Red Hat Enterprise Linux para criar uma Plataforma como Serviço (PaaS) escalável e baseada em container. O Ansible Automation Platform oferece um extenso poder de automação para a coletar e analisar dados e executar processos proativos de notificação que ajudam a salvar vidas com a detecção rápida de casos de sepse. Além disso, o Red Hat Satellite e o Red Hat Insights executam o gerenciamento e a analytics do ambiente Red Hat da HCA Healthcare.

"Nossa relação com a Red Hat é essencial para garantir a qualidade do serviço no ambiente clínico".

Dr. Edmund Jackson
Cientista de dados chefe, HCA Healthcare

[Leia o estudo de caso na íntegra](#)



Aumente a confiabilidade e a disponibilidade na edge da rede

Fora do data center, na edge da rede, a infraestrutura é distribuída por vários locais remotos. As operações nesses ambientes heterogêneos têm implicações de segurança e gerenciamento, principalmente em escala.

Você precisa levar os controles do data center à edge. Isso inclui considerar dispositivos multifornecedores e multifuncionais e os serviços necessários nos endpoints remotos do Red Hat Enterprise Linux. Por isso que a automação deixou de ser opcional e passou a ser imprescindível.

O Ansible Automation Platform oferece a flexibilidade para se adequar a espaços físicos muitas vezes limitados e atender aos requisitos de poder computacional dos locais remotos distribuídos, enquanto gerencia ambientes de data center e de nuvem. Desse modo, além de gerenciar as cargas de trabalho mais exigentes de hoje, as empresas podem evoluir proativamente junto com a estratégia de negócios para satisfazer necessidades futuras.

38%

de ganho de eficiência em média para as equipes de gerenciamento de rede com o Ansible Automation Platform.¹

Escalabilidade rápida

Com o automation mesh, é possível escalar com confiança a capacidade das cargas de trabalho de automação locais e remotas para atender às demandas relacionadas em menos tempo.

Redução de riscos

Graças a funcionalidades nativas como os nós hop, você pode usar recursos de redundância e tolerância a falhas para diminuir o efeito das dependências externas.

Execução consistente

Com verificações de integridade automatizadas, você determina a melhor rota e nó para executar os jobs de automação com base em métricas importantes, antes de colocar sua equipe em ação.

Escalabilidade com segurança reforçada

Execute fluxos de trabalho de automação mais perto dos endpoints da edge usando uma arquitetura distribuída e criptografada, incluindo uma camada de controle centralizado com recursos empresariais.

Execução no local

Aumente a resiliência à alta latência e diminua as interrupções na conexão executando a automação mais perto dos endpoints.

Automação em toda a empresa

Gerencie a infraestrutura em diferentes domínios, locais e provedores, onde a equipe de TI é limitada ou inexistente. Use o Event-Driven Ansible para responder automaticamente às mudanças no ambiente e solucionar os problemas de desempenho.

¹ Whitepaper da IDC, patrocinado pela Red Hat, "[O valor de negócio do Red Hat Ansible Automation Platform](#)", document #US51839824, março de 2022.

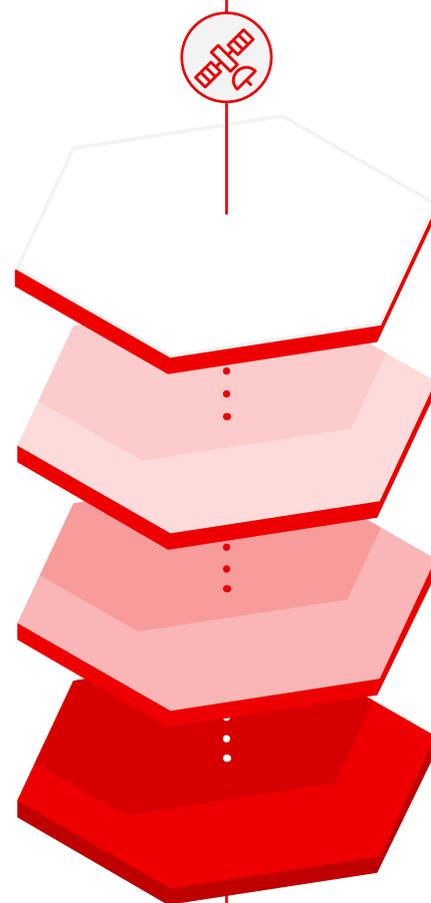
Ansible Automation Platform com Red Hat Satellite: a união faz a força

O Ansible Automation Platform automatiza diversos sistemas e cargas de trabalho, e o Red Hat Satellite é específico para sistemas Red Hat Enterprise Linux.

Muitos clientes da Red Hat começam a automação e o gerenciamento do Red Hat Enterprise Linux com funções de sistema e o Red Hat Satellite. À medida que as demandas da empresa aumentam, eles precisam do Ansible Automation Platform para automatizar todo o fluxo de trabalho de TI e os recursos sofisticados que integram seu sistema operacional com redes, ITSM, sistemas de armazenamento, entre outros. Convém saber que eles podem manter sua configuração existente do Red Hat Satellite e usar o Ansible Automation Platform para orquestrar o Red Hat Enterprise Linux com esses sistemas.

Com o Ansible Automation Platform e o Red Hat Satellite, as equipes de TI podem:

- ▶ Gerenciar a automação em escala, com o nível exigido de consistência e governança.
- ▶ Reduzir o tempo e os recursos técnicos dedicados às tarefas diárias de administração.
- ▶ Minimizar a quantidade de tarefas manuais e executá-las com consistência em ambientes físicos, virtuais, de nuvem privada ou pública e de edge.
- ▶ Expandir os casos de uso de automação das equipes de TI com o conteúdo certificado do Ansible Content Collections oferecido pelos principais fornecedores de tecnologia.
- ▶ Automatizar na edge para acelerar transações, melhorar a experiência do cliente e ganhar vantagem competitiva.
- ▶ Implantar cargas de trabalho na edge para cumprir requisitos locais de conformidade e garantir a continuidade das operações.



Sapphire Health acelera a inovação com a Red Hat

Inicialmente pensando na aceleração dos builds de servidor do Red Hat Enterprise Linux e na manutenção relacionada, a Sapphire implantou o Ansible Automation Platform em seus ambientes. A empresa eliminou erros, que era uma das preocupações de segurança. Depois criou uma documentação completa e precisa sem intervenção manual e conseguiu projetar servidores com 10 vezes mais rapidez. Assim, a equipe de infraestrutura pôde se concentrar na inovação.

[Leia o estudo de caso na íntegra](#)

Dê os primeiros passos rumo à jornada de automação

Hoje em dia, diversas organizações de TI utilizam algum sistema de automação, mas os maiores ganhos e desempenho dos investimentos são percebidos pelas empresas que colocam a automação no centro de sua estratégia de TI.

Nenhuma automação dá certo da noite para o dia. Embora pareça tentador priorizar a parte mais complexa e problemática de um ambiente, a recomendação comum dos especialistas do Red Hat Services é começar aos poucos, com um único caso de uso, como automatizar o Red Hat Enterprise Linux usando funções de sistema. Depois de uma implantação bem-sucedida, você

precisa mensurar seu desempenho para então começar a identificar outros domínios que criam obstáculos para o resto da organização ou que exigem muito trabalho manual, como as redes.

Seja qual for o caso de uso que você escolheu para começar, os executivos e gerentes de TI têm autonomia suficiente para expor suas visões, demonstrar o valor da automação às equipes e estruturar as operações. Tudo isso é útil para que os usuários tenham acesso às ferramentas necessárias para implantar corretamente a automação sem comprometer a segurança ou o desempenho operacional.

Descubra mais informações sobre como iniciar a automação do Red Hat Enterprise Linux:



Assista

[Os cinco casos de uso principais para automatizar o Red Hat Enterprise Linux →](#)



Aprendizagem

[Red Hat Enterprise Linux Automation with Ansible →](#)



Leia

[Os quatro benefícios de automatizar o Microsoft SQL Server no Red Hat Enterprise Linux →](#)