

AUTOMAÇÃO DE REDE PARÁ TODOS

**MODERNIZE SUA REDE COM O
RED HAT ANSIBLE NETWORK
AUTOMATION**

AUTOMAÇÃO DE REDE PARA TODOS

A melhor maneira de oferecer suporte a um negócio digital e moderno

Página 1

O ESTADO ATUAL DA REDE

Página 2

**AS ABORDAGENS TRADICIONAIS NÃO
ACOMPANHAM A DEMANDA**

Página 3

O QUE É AUTOMAÇÃO DE REDE?

Página 4

POR QUE AUTOMATIZAR A REDE?

Página 5

**APRESENTAÇÃO DO ANSIBLE PARA AUTOMAÇÃO
DE REDE**

Página 6

AUTOMATIZE SUA REDE COM FACILIDADE

Página 7

RED HAT ANSIBLE NETWORK AUTOMATION

Página 8

AUTOMAÇÃO DE REDE DO JEITO RED HAT

Página 9

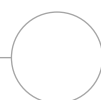
USOS COMUNS DA AUTOMAÇÃO DE REDE

Página 10

**EXPERIMENTE OS BENEFÍCIOS EM TODA A
SUA EMPRESA**

Página 11

**COMECE AGORA MESMO COM A AUTOMAÇÃO
DE REDE**



O ESTADO ATUAL DA REDE

O gerenciamento de rede evolui lentamente

O gerenciamento de rede permaneceu estagnado por décadas, mesmo com a evolução das tecnologias subjacentes. Em geral, as redes são criadas, operadas e mantidas manualmente. Operadores de rede (NetOps) fazem login em roteadores, switches, balanceadores de carga e firewalls, alteram as configurações manualmente e, em seguida, fazem logout. Esses procedimentos são amplamente direcionados à implementação e manutenção de políticas de rede definidas por processos de negócios.

Apesar dos grandes avanços em tecnologia de datacenter definida por software e das novas técnicas de desenvolvimento, essa prática não foi modificada por várias razões:

- » As equipes de NetOps geralmente se especializam apenas em alguns domínios e plataformas.
- » Os fornecedores de rede concentram-se em vendas de produtos, em vez de melhorias operacionais.
- » Equipes dispersas, separadas em diversos departamentos, não são capazes de colaborar de maneira eficaz para compartilhar ideias.
- » Práticas operacionais legadas e baseadas em papel são difíceis de atualizar e alterar.
- » A dependência de interfaces de linha de comando (CLIs) de dispositivo de rede impede a automação.
- » Plataformas proprietárias e monolíticas não oferecem recursos de automação.

A SUA REDE ESTÁ PRONTA PARA O FUTURO?

70% dos profissionais de NetOps e de DevOps usam ferramentas de fornecedor ou específicas do dispositivo para gerenciar alterações de rede.¹ Fornecedores de rede consolidados no mercado não oferecem orientações aos seus clientes para melhorias operacionais e, geralmente, promovem produtos comuns como se fossem superinovadores.² Como resultado, sua rede talvez não seja tão eficiente ou avançada como você imagina.

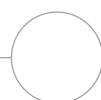


Ao menos 70% dos clientes do Gartner ainda usam alterações manuais baseadas em CLI como mecanismo principal de configurações de rede.

GARTNER, "LOOK BEYOND NETWORK VENDORS FOR NETWORK INNOVATION", JANEIRO DE 2018²

¹ F5 Networks e Red Hat, "NetOps Meets DevOps: The State of Network Automation", 2018. red.ht/netops-report.

² Gartner, "Look Beyond Network Vendors for Network Innovation", Andrew Lerner, janeiro de 2018. G00349636. gartner.com/doc/3847469/look-network-vendors-network-innovation.



AS ABORDAGENS TRADICIONAIS NÃO ACOMPANHAM A DEMANDA

A automação de rede pode ajudar a acelerar as operações

As abordagens tradicionais e manuais de atualizações e configurações de rede são muito lentas e suscetíveis a erros. Dessa forma, elas não conseguem oferecer um suporte eficaz às necessidades de requisitos de aplicações e transferência de dados em constante mudança. Esses processos manuais dificultam:

- » Fornecer serviços de alto nível para atender a expectativa dos usuários.
- » Entregar recursos às equipes de operações de TI e aplicações sob demanda.
- » Implementar alterações de processos de configuração e controle.
- » Compreender e gerenciar o inventário de maneira eficaz.
- » Manter padrões de configuração em plataformas de rede dispersas.
- » Criar equipes de NetOps mais robustas e autossuficientes.

As tecnologias de automação baseadas em software e programáveis podem ajudar a sua equipe a oferecer um melhor suporte às iniciativas digitais da organização. Ainda assim, pode ser um desafio para as equipes de NetOps implementar os mesmos níveis de automação das equipes de TI. As ferramentas específicas de dispositivo são geralmente difíceis de incorporar às ferramentas de automação. Os requisitos de configuração de rede orientados por políticas podem impedir a integração de ambientes de multifornecedor. Por fim, muitos profissionais de NetOps se sentem despreparados ou não têm as habilidades necessárias para aproveitar os benefícios oferecidos pelas tecnologias de automação para integrações de rede específicas.

DESAFIOS DA AUTOMAÇÃO DE REDE

De acordo com uma pesquisa realizada com mais de 400 profissionais de TI nas áreas de DevOps e NetOps, os maiores desafios da automação de rede são:³

- » Ausência de profissionais com as habilidades necessárias para gerenciar projetos (48%).
- » Integração de ferramentas entre fornecedores e dispositivos (44%).
- » Resistência política ou cultural à mudança (40%).
- » Criação de políticas e governança (36%).
- » Orçamento restrito para novas ferramentas (32%).
- » Ofertas de soluções limitadas de fornecedores (23%).

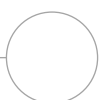


O Gartner acredita que as organizações que automatizarem 70% das suas alterações de configuração de rede reduzirão o número de interrupções de rede não planejadas em mais da metade, quando comparado às aquelas que automatizam menos de 30%.

GARTNER, "LOOK BEYOND NETWORK VENDORS FOR NETWORK INNOVATION", JANEIRO DE 2018⁴

³ F5 Networks e Red Hat, "NetOps Meets DevOps: The State of Network Automation", 2018. red.ht/netops-report.

⁴ Gartner, "Look Beyond Network Vendors for Network Innovation", Andrew Lerner, janeiro de 2018. G00349636. gartner.com/doc/3847469/look-network-vendors-network-innovation.



O QUE É AUTOMAÇÃO DE REDE?

Simplifique os processos manuais com uma lógica programável

A automação de rede usa lógica programável para gerenciar recursos e serviços de rede. Isso permite que as equipes de NetOps configurem, escalem, protejam e integrem a infraestrutura de rede (camadas 1 a 3) e serviços de aplicação (camadas 4 a 7) com rapidez. Os fornecedores de serviços de telecomunicação foram os primeiros a adotar a automação de rede para simplificar suas redes de escala web em rápido crescimento, mas todas as organizações agora podem se beneficiar de tecnologias de automação de rede.

Com a automação de rede, as equipes de NetOps podem responder com rapidez aos requisitos de carga de trabalho em constante transformação para oferecer capacidade flexível, segurança de aplicação, balanceamento de carga e integrações multicloud. Além disso, é possível implementar autosserviços e atividades de rede sob demanda. Como resultado, as equipes de NetOps podem se tornar tão ágeis e flexíveis quanto as equipes de aplicações e infraestrutura, a fim de oferecer suporte às demandas de negócios modernos.

“

Até 2021, as ferramentas de automação de rede produzidas serão usadas por 45% das organizações, o que representa um aumento significativo quando comparado ao uso atual de menos de 10%.

GARTNER, "MARKET GUIDE FOR NETWORK AUTOMATION", MARÇO DE 2018⁵

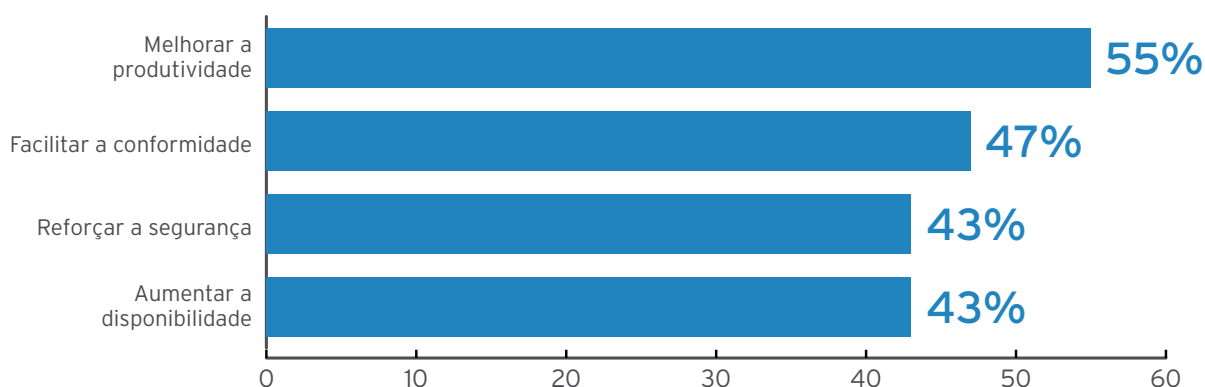


Figura 1. Metas organizacionais para iniciativas de automação de redes⁶

5 Gartner, "Market Guide for Network Automation", março de 2018. G00328743. [gartner.com/doc/3869769/market-guide-network-automation](https://www.gartner.com/doc/3869769/market-guide-network-automation).

6 F5 Networks e Red Hat, "NetOps Meets DevOps: The State of Network Automation", 2018. red.ht/netops-report.



POR QUE AUTOMATIZAR A REDE?

Benefícios para organizações de todos os tamanhos e em todos os setores

A automação definida por software reutilizável e escalável oferece maior controle e visibilidade dos recursos de rede. Como resultado, você pode melhorar a disponibilidade da infraestrutura, a produtividade da equipe, a segurança na rede e a conformidade da configuração.

PRODUTIVIDADE

Melhore a agilidade e a capacidade de resposta da sua equipe em relação à crescente demanda para mudanças.

- » Simplifique as funções de backup e restauração.
- » Teste e implante alterações automaticamente.
- » Automatize tarefas repetitivas e impopulares.

CONFORMIDADE

Garanta a conformidade contínua, apesar das constantes mudanças nos regulamentos.

- » Veja todas as configurações a partir de uma única plataforma.
- » Teste automaticamente as alterações antes de implementá-las.
- » Valide as alterações feitas de forma adequada.

SEGURANÇA

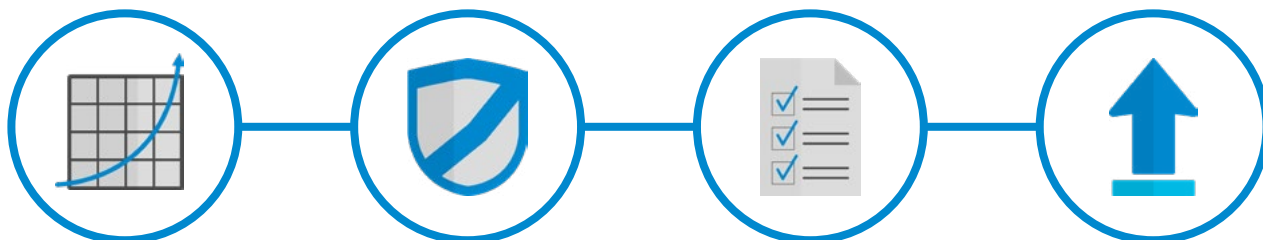
Identifique vulnerabilidades e implemente correções em toda a rede.

- » Colete informações sobre os dispositivos de rede.
- » Crie um inventário daqueles dispositivos.
- » Solucione problemas automaticamente.

DISPONIBILIDADE

Aumente a disponibilidade da rede com testes e gerenciamento mais eficazes.

- » Automatize testes para melhor compreensão sobre o impacto das alterações.
- » Reduza erros manuais com o gerenciamento automatizado de alterações.



APRESENTAÇÃO DO ANSIBLE PARA AUTOMAÇÃO DE REDE

Execute sua rede com mais eficiência com o uso de uma ferramenta comum

O Ansible® é uma plataforma de automação de TI avançada que ajuda você a simplificar e gerenciar ambientes de datacenter complexos, desde servidores e redes a aplicações e DevOps. O Ansible fornece suporte a dispositivos de infraestrutura de rede legada e aberta em ambientes virtuais e físicos de multifornecedor. Assim, você pode automatizar toda a sua rede usando uma única ferramenta.

Com o uso de uma linguagem comum, o Ansible transforma as tarefas diárias em processos reproduzíveis e escaláveis para que você possa executar sua rede com maior eficiência. Implemente a automação onde você mais precisa. A estrutura flexível do Ansible permite a implantação de mudanças gradativas, para que você possa começar aos poucos e expandir ao longo do tempo.

Com o Ansible, é possível gerenciar sua infraestrutura de rede ao longo de todo o ciclo de vida da produção.

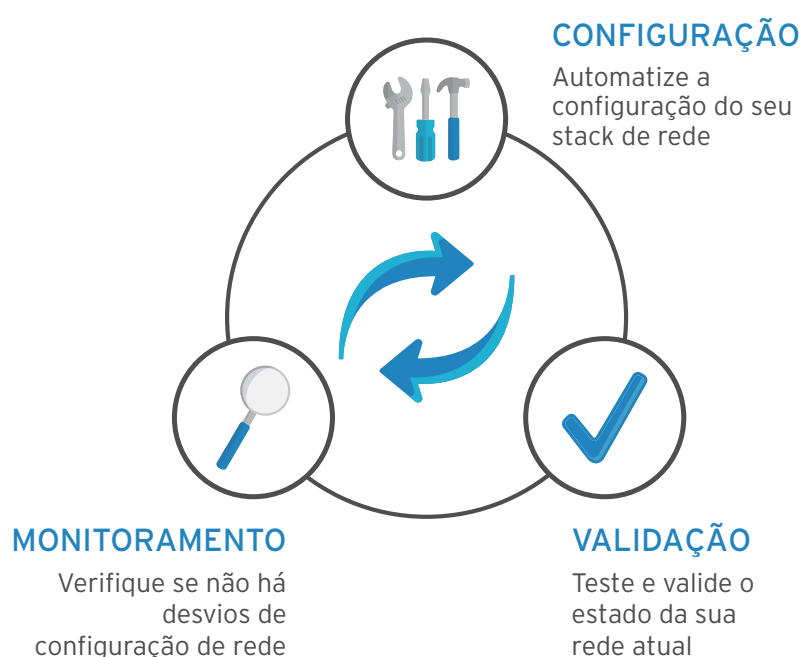


Figura 2. Gerencie todo o ciclo de vida da infraestrutura da rede com o Ansible.

MITOS COMUNS SOBRE A AUTOMAÇÃO COM O ANSIBLE

É necessário saber escrever códigos para usar o Ansible.

» Não é necessário aprender uma linguagem de programação para começar a usar o Ansible. Você pode automatizar seus sistemas usando comandos simples e compreensíveis por humanos, CLIs de rede existentes e interfaces de programação de aplicação (APIs) abertas.

Você automatizará todas as tarefas e perderá o seu cargo.

» A automação de tarefas lentas e entediadas libera você para dedicar mais tempo a projetos estratégicos e inovadores que geram alto valor e são importantes para sua empresa e para você como profissional.

O Ansible foi desenvolvido somente para servidores.

» No começo, o Ansible era uma ferramenta para desenvolvedores automatizarem tarefas manuais com rapidez e facilidade. Hoje, ele pode ser usado para automatizar todos os aspectos do seu datacenter, incluindo redes, dispositivos e processos de TI.

Para saber mais, leia a postagem no blog:

[Five questions: Network automation](#)

AUTOMATIZE SUA REDE COM FACILIDADE

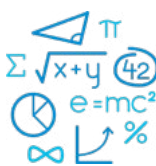
O Ansible é simples, avançado, não depende de agentes e tem valor comprovado

Baseado em padrões open source e em uma arquitetura sem agentes, o Ansible oferece a você um caminho simples e avançado para operação de redes modernas, além de oferecer suporte a processos atuais e à infraestrutura legada.



SIMPLES

O Ansible usa automação compreensível por humanos por meio de funções e playbooks baseados em YAML. As tarefas são executadas em ordem e podem ser combinadas para automatizar até mesmo os processos mais complexos. Nenhum conhecimento em programação é necessário, portanto, os engenheiros de NetOps podem começar a usar o Ansible imediatamente.



PODEROSO

Usando módulos e plug-ins, o Ansible pode automatizar todo o datacenter. Ele transfere instruções por mecanismos de transporte existentes e fornece plataformas de criação de modelo para automação em grande escala. Você também pode usar CLIs existentes e APIs específicas da plataforma diretamente no Ansible.



SEM AGENTES

Não é necessário instalar agentes em dispositivos de rede, o que ajuda a evitar problemas de interoperabilidade. Uma superfície de ataque reduzida melhora a segurança da rede. Plug-ins de conexão para dispositivos de rede facilitam a implantação da automação existente em novas APIs de dispositivo.



COMPROVADO

No começo, o Ansible era uma ferramenta para desenvolvedores automatizarem tarefas manuais com rapidez e facilidade. Desde então, a comunidade do Ansible cresceu e alcançou 7.500 contribuidores em 2018.⁷ Agora, você pode aplicar em sua rede as melhores práticas utilizadas ao longo de anos de automação de servidor, reduzindo os riscos na sua empresa.

O QUE É UM PLAYBOOK?

Playbooks são a linguagem de configuração, implantação e orquestração do Ansible. Eles consistem em conjuntos de instruções chamados de plays que definem a automação em um inventário de hosts. Cada play inclui uma ou mais tarefas direcionadas a um, muitos ou todos os hosts no inventário. Cada tarefa chama um módulo do Ansible que executa uma função específica, como coletar informações úteis, fazer backup de arquivos de rede, gerenciar configurações de rede ou validar a conectividade. Playbooks podem ser compartilhados e reutilizados por várias equipes para criar uma automação repetível.

O QUE É UMA FUNÇÃO?

Funções são playbooks independentes de plataforma que podem ser modificados para vários casos de uso. Uma função pode conter instruções para o backup de uma configuração ou coleta de números de versão de switch. Essas instruções podem ser aplicadas a plataformas de rede específicas conforme necessário. Funções são distribuídas separadamente do Ansible. Milhares de funções estão disponíveis no [Ansible Galaxy](#).

⁷ Github, "The State of the Octoverse", 2018. octoverse.github.com/.



RED HAT ANSIBLE NETWORK AUTOMATION

Tecnologia de automação de nível de produção

A Red Hat leva o projeto Ansible da comunidade às empresas, adicionando os recursos e as funcionalidades necessárias para a automação em escala baseada em equipe. O Red Hat® Ansible Network Automation inclui uma plataforma de automação, uma interface de gerenciamento e oferta de suporte. Ele fornece controle sobre como a automação é implantada e usada, assim como conhecimento auditável sobre fontes e resultados.



RED HAT ANSIBLE NETWORK AUTOMATION

Plataforma de automação de rede completa



RED HAT ANSIBLE ENGINE

Bases da automação



RED HAT ANSIBLE TOWER

Integração, controle e escalabilidade



INTERFACE ÚNICA PARA TODA A REDE

Automatize tudo com o suporte a 50 plataformas e mais de 700 módulos.



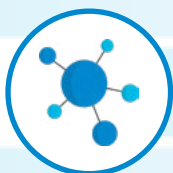
FUNÇÕES ESPECÍFICAS DE REDE

Simplifique as operações de rede com automação predefinida e pré-instalada.



CONTROLE DE ACESSO BASEADO EM FUNÇÃO (RBAC)

Especifique o acesso por pessoa, processo e dispositivo no Ansible Tower.



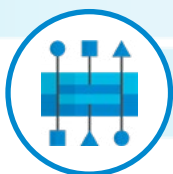
RECURSOS DE INVENTÁRIO DINÂMICO

Conecte quaisquer fontes de dados à sua rede para criar um inventário.



FLUXOS DE TRABALHO E AGENDAMENTO

Organize tarefas e agende playbooks para que sejam executados em um horário específico.



API RESTFUL

Envie e receba mensagens e instruções de outras ferramentas.



AUTOMAÇÃO DE REDE DO JEITO RED HAT

Uma abordagem aberta que oferece resultados para a empresa

UM PROJETO DA COMUNIDADE REFORÇADO PARA USO EMPRESARIAL

O Red Hat Ansible Network Automation é uma solução com suporte completo. Baseado no projeto Ansible da comunidade, ele oferece a você toda a inovação e longevidade da comunidade, porém com menos risco. O [modelo de desenvolvimento aberto](#) da Red Hat libera a sua equipe da necessidade de gerenciar, atualizar e testar lançamentos da comunidade in-house, economizando seu tempo e dinheiro. À medida que mais pessoas contribuem com o código, há mais oportunidades para encontrar e solucionar problemas antes de eles afetarem os usuários.

SUPORTE COMPLETO PARA SUA ORGANIZAÇÃO

A Red Hat oferece [suporte holístico de ponta a ponta](#), de sistemas operacionais e software de automação a dezenas de integrações de fornecedores, suprimindo todas as suas necessidades de conformidade e segurança de rede e de TI. Toda subscrição da Red Hat oferece acesso a especialistas técnicos e serviços de suporte para que você possa criar, implantar e gerenciar suas soluções com sucesso. Nossa abordagem é aberta e colaborativa, proporcionando acesso direto aos engenheiros, à base de conhecimento atualizada sobre as soluções e práticas recomendadas da Red Hat. Patches de segurança e atualizações de solução são fornecidos pela equipe de Serviços de Suporte Global da Red Hat.

ESCOLHA E FLEXIBILIDADE PARA SUA REDE

A Red Hat promove um [grande ecossistema](#) de parceiros certificados e soluções de terceiros para que você possa implantar ferramentas, clouds, software e hardware necessários, ciente de que eles funcionarão de maneira confiável com as soluções Red Hat. Além disso, o Red Hat Ansible Network Automation inclui [módulos](#) e [funções](#) específicos de rede que permitem a você automatizar dispositivos e plataformas de um grande número de fornecedores.

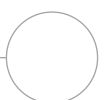
CONHECIMENTO ESPECIALIZADO PARA SUA EQUIPE

A Red Hat também fornece serviços e treinamentos especializados opcionais para ajudar na sua jornada de automação da rede. A [Red Hat Consulting](#) trabalha com a sua equipe para analisar os desafios da sua organização e ajuda você a superá-los com soluções abrangentes e econômicas. O [Red Hat Training and Certification](#) fornece treinamento e certificação hands-on que ajuda a sua equipe a compreender e a aplicar as melhores práticas e, assim, melhorar as operações e aumentar a produtividade.

ADQUIRA CONHECIMENTO E HABILIDADES

O [Red Hat Training](#) oferece vários cursos para ajudar você a começar a sua jornada de automação com o Red Hat Ansible Automation com rapidez e êxito:

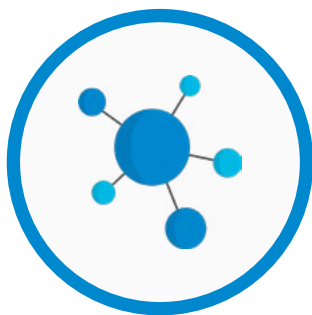
- » O [Ansible for network automation](#) (DO457) foi elaborado para administradores de rede ou engenheiros de automação de infraestrutura que desejam usar a automação de rede para gerenciar de maneira centralizada switches, roteadores e outros dispositivos na infraestrutura de rede corporativa.
- » O curso [Ansible essentials: Simplicity in automation technical overview](#) (DO007) consiste em uma série de vídeos on-line e sob demanda que apresenta as noções básicas sobre gerenciamento da configuração e automação do Ansible, bem como sobre provisionamento, implantação e gerenciamento da infraestrutura computacional em ambientes físicos, virtuais e na cloud com o Ansible.
- » Os [workshops do Ansible](#) são gratuitos, duram um dia e têm sessões técnicas hands-on que fornecem uma visão geral abrangente do Red Hat Ansible Automation.



USOS COMUNS DA AUTOMAÇÃO DE REDE

Comece devagar e avance conforme necessário

O Red Hat Ansible Network Automation pode ajudar você a automatizar muitos aspectos da sua rede. A maioria das equipes começa com um dos seguintes casos de uso.



EXTRAIA DADOS PARA ANÁLISE.

A maioria das redes contém muitas plataformas e dispositivos diferentes. O Ansible pode consultar, armazenar e relatar dados da rede, como versões de software e informações da interface.



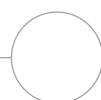
FAÇA O BACKUP DAS CONFIGURAÇÕES DE REDE.

O armazenamento dos backups de configurações é uma atividade crítica para NetOps. O Ansible facilita a extração de uma configuração completa ou de partes da configuração de um dispositivo de rede.



VALIDE AS CONFIGURAÇÕES DE REDE.

O desvio de configuração ocorre especialmente quando os processos manuais estão envolvidos. O Ansible facilita a comparação das configurações em execução com as configurações desejadas.



EXPERIMENTE OS BENEFÍCIOS EM TODA A SUA EMPRESA

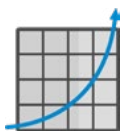
Sucesso comprovado por meio da automação de rede



Surescripts, uma rede de informações de saúde líder nos Estados Unidos, precisou melhorar sua infraestrutura de desenvolvimento de software e rede de datacenter para ajudar sua equipe de DevOps a atender às demandas de negócios. A empresa usa o Red Hat Ansible Tower para oferecer suporte a sua nova infraestrutura de código baseada em microsserviços e lançar novas aplicações com maior rapidez.



Gerenciamento de TI simplificado para reduzir o tempo de inatividade e erros



Aumento da produtividade com automação e código reutilizável



Segurança de dados e do sistema aprimorada com acesso baseado em função

“

No passado, ocorreram interrupções causadas por membros da equipe que executaram comandos com resultados inesperados. Agora, ao rotear tudo por meio do Red Hat Ansible Tower, temos uma maior garantia de qualidade e disponibilidade.

MICHAEL PERZEL, ENGENHEIRO DE DEVOPS SÊNIOR, SURESCRIPTS



Para manter-se competitiva em um mercado de infraestrutura de rede desafiador, a **Swisscom** precisou de uma ferramenta para a automação de TI e de rede em toda a empresa. O fornecedor do serviço usou o Red Hat Ansible Tower para automatizar o gerenciamento de aproximadamente 15 mil componentes, incluindo servidores, firewalls, dispositivos de rede e dispositivos de armazenamento.



Economia estimada de 3.000 horas por ano em tarefas manuais



Tarefas comuns simplificadas com recursos de autosserviço



Colaboração aprimorada com reuniões de sincronização e playbooks



COMECE AGORA MESMO COM A AUTOMAÇÃO DE REDE

A Red Hat pode ajudar você a aumentar a eficiência da sua rede

A automação da rede é essencial para oferecer suporte às necessidades de carga de trabalho e de aplicação de empresas modernas e digitais. O Red Hat Ansible Network Automation viabiliza operações de redes modernas e oferece suporte a processos atuais e à infraestrutura legada.

Se a automação da sua rede parece ser uma tarefa desafiadora, é possível começar com pequenas implementações e realizar mudanças incrementais no seu próprio ritmo. Concentre-se em solucionar problemas táticos que a sua equipe enfrenta todos os dias. Aprenda com esses esforços e reavalie a sua abordagem conforme necessário. À medida que você avança, desenvolva um critério de êxito e metas específicas para a sua organização. Uma abordagem em etapas evitará o isolamento de equipes e processos. Lembre-se de que a automação é mais do que uma ferramenta. É uma estratégia, uma jornada e uma cultura.

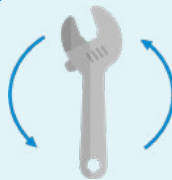
É FÁCIL COMEÇAR.

1



Crie playbooks para apenas ler ou verificar informações.

2

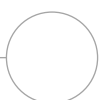



Crie tarefas simples para substituir as atividades entediadas e impopulares.

3



Empregue o conhecimento atual da sua equipe em automação.





**PLANEJE A SUA JORNADA
PARA A AUTOMAÇÃO DE REDE:**
ansible.com/for/networks