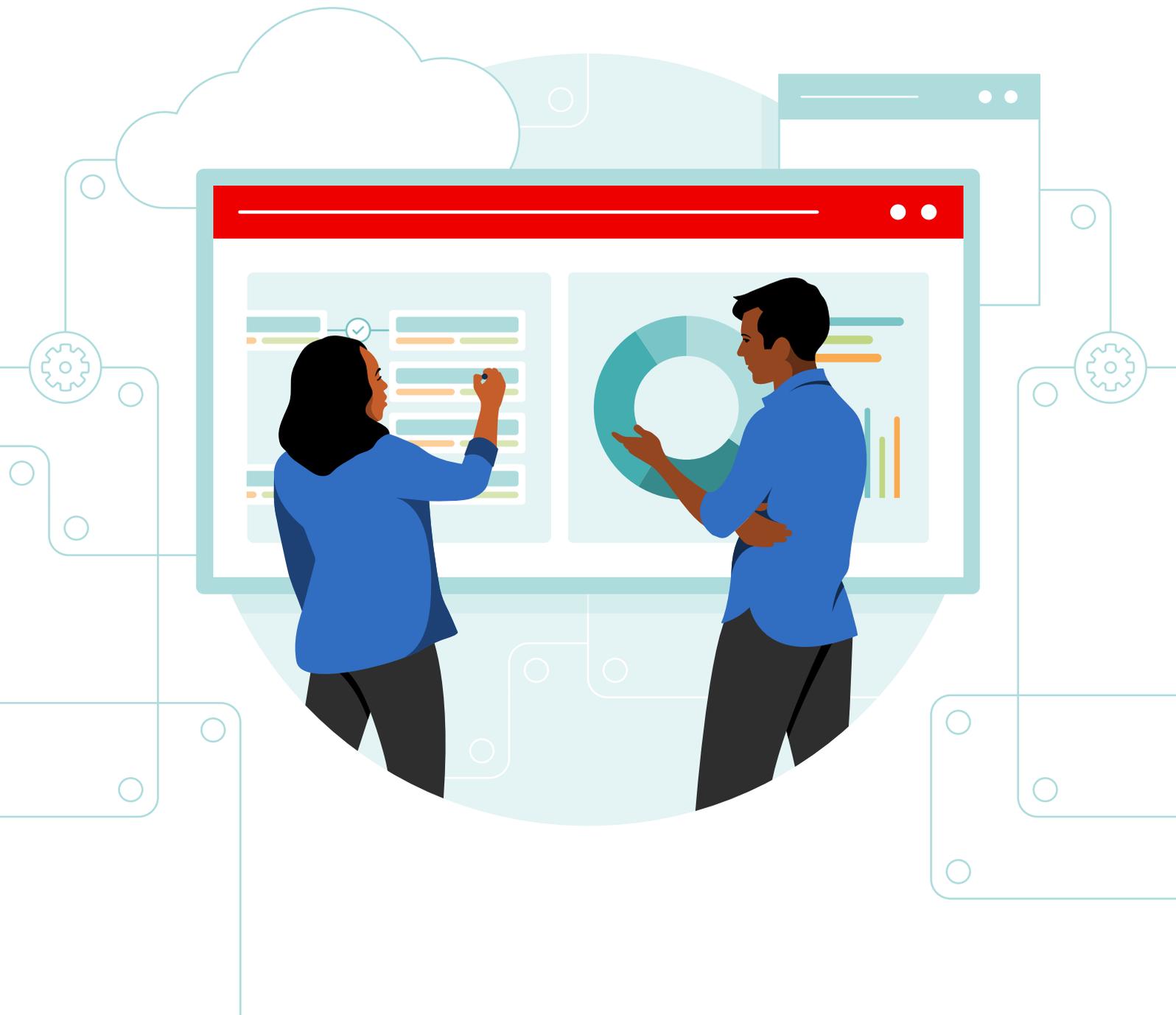


**Histórias do campo:**  
Um guia do administrador  
de sistema para a  
automação de TI



### 3 Introdução

## 4 Capítulo 1: Desmentindo mitos comuns da automação de TI

- 5 Por que eu tinha medo da automação de TI
- 8 Quatro mitos desmentidos da automação de TI
- 11 Como automatizar tarefas de rotina para evitar erros e ganhar tempo

## 14 Capítulo 2: Os benefícios da automação de TI

- 15 Os números falam: colocar sua equipe a bordo da automação de TI
- 18 Use a automação para lidar com o aumento das cargas de trabalho
- 21 Assuma o controle das suas operações: crie uma nova forma de trabalho
- 24 Estudo de caso: como ganhar tempo com a automação de TI

## 27 Capítulo 3: Como se tornar um especialista na automação de TI

- 28 A ascensão do arquiteto de automação
- 32 8 habilidades necessárias para o sucesso na automação de TI
- 37 6 maneiras de aumentar seu potencial e perfil de ganhos como administrador de sistemas Linux
- 41 5 maneiras de mudar a mentalidade da sua equipe para priorizar a automação

## 44 Conclusão: Como começar a usar a automação de TI

- 45 Adoção da automação de TI: por que é bom para sua carreira e como começar
- 48 Comece agora mesmo



# Introdução

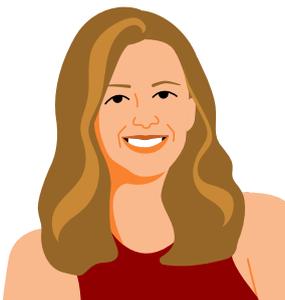
Por Emma Van Sant, gerente de marketing de programas sênior na Red Hat

Este é o ebook *Histórias do campo: Um guia do administrador de sistema para a automação de TI*. O objetivo desta coletânea de histórias curtas é compartilhar a empolgação, as frustrações, os sucessos e os desafios associados à incorporação da automação de TI nas organizações e equipes em todo o mundo.

Poucas tecnologias impactam tanto a transformação organizacional quanto a automação de TI. Ela melhora a segurança e a conformidade, tira as tarefas complexas da responsabilidade de pessoas com conhecimento técnico limitado, aumenta a padronização na organização, ajuda a escala nas organizações, aprimora a entrega contínua e reduz a complexidade e os custos operacionais. Mas, ao adotar a mentalidade e abordagem holística da automação de TI, surgem tantos desafios quanto benefícios para a empresa.

Na camada mais fundamental, a automação trata de pessoas. Na Red Hat®, temos uma frase popular que diz: "a tecnologia é fácil, o difícil são as pessoas". Sem dúvidas esse sentimento omite as dificuldades técnicas associadas à adoção de uma nova tecnologia, mas a frase tem seus méritos. Os resultados de um estudo recente indicam que a falta de treinamento, o medo de substituição e a cultura organizacional são as principais barreiras à ampla adoção da automação. Seis das 10 barreiras citadas na pesquisa não eram técnicas, e sim relacionadas às questões culturais das pessoas.<sup>1</sup> As pessoas são a chave de qualquer adoção e implementação de tecnologia bem-sucedida. Sem adesão, treinamento, suporte, planejamento e segurança, qualquer iniciativa de adoção de automação dará errado.

Este livro é uma coletânea de histórias desses desafios. Foi escrito por autores da Red Hat que sofreram dentro das organizações com barreiras culturais, emocionais e práticas contra a adoção de uma automação holística. Esses escritores implementaram automação durante anos nas organizações ou passaram décadas oferecendo consultoria para a implementação e adoção de outras equipes. Este livro é um bom ponto de partida para você se tornar o especialista em automação de TI da sua organização e explorar o que isso significa para você e sua carreira.



---

## Emma Van Sant

Emma é uma gerente de marketing de programas sênior na área de automação global de TI na Red Hat. Nos últimos sete anos, ela trabalhou em organizações de TI na República Tcheca, na Alemanha e nos EUA. Ela é apaixonada por comunicar o valor do uso de soluções open source na resolução dos problemas mais desafiadores de TI.

<sup>1</sup> Pesquisa IT Automation & Management de dezembro de 2020, Qualtrics e Red Hat. n=838.

## Capítulo 1

# Desmentindo mitos comuns da automação de TI

- 5 Por que eu tinha medo da automação de TI
- 8 Quatro mitos desmentidos da automação de TI
- 11 Como automatizar tarefas de rotina para evitar erros e ganhar tempo



# Por que eu tinha medo da automação de TI

Conheça as perspectivas de três funções de TI e o sentimento de ansiedade em comum em relação à automação de TI.

Por Allen Eastwood, arquiteto sênior, Red Hat Consulting

As novas tecnologias costumam chegar com muitas promessas, mas os profissionais experientes de TI geralmente veem isso com cautela. Pode haver uma diferença entre o que a equipe de vendas anuncia como solução e os problemas ou desafios reais que você está tentando resolver. Sentir-se ansioso em relação a uma mudança significativa é natural. Em nossa experiência trabalhando com clientes, descobrimos que determinadas funções compartilham preocupações em comum em relação à automação de TI.

## Os executivos

Como a pessoa mais diretamente responsável pelas decisões de orçamento e com o nome mais vinculado aos gastos, os executivos de TI tendem a se preocupar principalmente com duas coisas. Primeiro, eles querem saber o que vão receber pelo valor pago. E depois, querem entender como os problemas serão resolvidos, não no nível detalhado e técnico, mas como identificar após a implementação que um processo foi melhorado ou um problema resolvido.

Felizmente, graças à automação de TI, essas preocupações são mais fáceis de lidar do que em outras soluções de software. O projeto certo de automação de TI identifica o processo manual e demorado a ser automatizado. Normalmente é possível estimar ou calcular um valor preciso de custo ou tempo dependendo das tarefas e da complexidade delas. Trabalhando com rapidez para identificar as diferentes tarefas que sustentam o processo maior e as automatizando como um "bloco", você consegue determinar a melhoria de modo incremental, à medida que progride. É possível ver o maior benefício agregado quando o processo estiver automatizado.

## Gerentes de TI

Diferente dos executivos de TI, que estão mais envolvidos nos detalhes orçamentários, os gerentes de TI geralmente se envolvem mais nos detalhes da decisão de aquisição. Eles gerenciam o trabalho e a carga de trabalho, mas algumas vezes não têm os insights e as estatísticas importantes para entender totalmente como os funcionários estão realizando o trabalho. Como resultado, ao analisar os casos de uso de automação, eles tendem a fazer o planejamento de longo prazo em cascata.



No entanto, muitos casos de uso de automação, especialmente aqueles mais complexos, como conformidade e aplicação de patches, têm muitas dependências menos conhecidas que surgem mais à frente no projeto e tornam o planejamento em cascata impreciso e ineficaz. Não ser capaz de planejar de modo eficaz e entrar em um projeto que trará elementos desconhecidos enquanto as tarefas manuais são gradualmente substituídas por processos automatizados pode gerar ansiedade.

Em projetos anteriores de consultoria com foco em automação, os gerentes se sentiram expostos e forçados a admitir que tinham lacunas de conhecimento relacionadas às causas raiz. Mas, geralmente, essas lacunas são fruto do trabalho diário deles. Muitos gerentes sentem que constantemente estão reagindo às emergências, dedicando funcionários na resolução de problemas, o que leva a pouco pessoal e falta de recursos.

**Quanto mais conhecimento você tiver sobre as equipes e como elas trabalham, melhor preparado você se sentirá quando começar um projeto de automação.**

Para reduzir esses hábitos de gerenciamento disruptivos e reativos, os gerentes de TI podem automatizar algumas das tarefas que geram os incidentes de serviço. Assim, o foco da equipe passa a ser usar a automação para atender com eficácia às necessidades empresariais, em vez de acelerar os processos manuais.

Outra maneira de enfrentar a apreensão relacionada à automação é se aprofundar nas ferramentas Git e Jira, que oferecem visibilidade e estatísticas inéditas sobre quem está fazendo o quê e como está sendo a contribuição. Essas informações ajudam a identificar alguns dos elementos desconhecidos mencionados anteriormente e também a entender e prever melhor o tempo que leva para resolver um problema de automação. Quanto mais conhecimento você tiver sobre as equipes e como elas trabalham, melhor preparado você se sentirá quando começar um projeto de automação.

## **Engenheiros e administradores de sistemas**

Se as funções discutidas anteriormente revelam um medo mais abstrato da automação, os engenheiros e administradores de sistemas normalmente têm medos mais pessoais relacionados à adoção dela. O dia típico desses profissionais gira em torno dos processos e tarefas manuais, sejam elas simples, complexas, curtas ou demoradas. Seria natural pensar que a automação eliminaria a necessidade de uma pessoa na função. Vamos explorar esse assunto em mais detalhes posteriormente neste ebook. Esse é um caminho para a terceirização com consultores? E mesmo que você permaneça no trabalho, como mantê-lo? Quem vai treinar você? Como encontrar novas maneiras de agregar valor usando a automação?



Sair de um processo conhecido, mesmo que ele seja monótono, pode ser um fator de estresse real, ainda mais quando você pensa que isso poderá eliminar suas funções. A verdade é que, algumas vezes, a reformulação é necessária. Anteriormente, você poderia descrever sua atividade como um engenheiro de infraestrutura. Agora, você tem a oportunidade de evoluir para algo novo: um desenvolvedor de infraestrutura. Antes, a expectativa do seu gerente era que você realizasse as tarefas manuais mais rápido. Agora, você pode inovar com automações e ter um papel mais direto e visível na criação de valor de negócio.

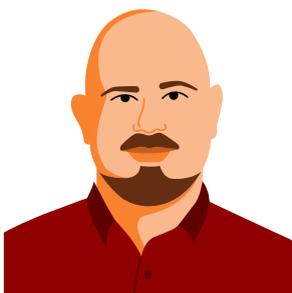
Sem desmerecer o esforço, conhecimento e estresse que esse tipo de mudança gera, esse tem sido um caminho comprovado e satisfatório para muitas pessoas que demonstraram um novo interesse nas práticas de desenvolvimento. Então, por onde começar? O [Red Hat Training and Certification](#) é um começo seguro. Ele ajuda a desenvolver suas habilidades e valida para seu gerente e outras pessoas que você tem a capacidade de agregar valor de negócio com a automação.

Além disso, a automação é uma solução flexível. Ela ajuda você a se adaptar rapidamente às novas necessidades empresariais. Ao mesmo tempo que essa flexibilidade pode dificultar a previsão de onde e do que você estará automatizando daqui a um ano. Adaptar-se à flexibilidade, buscar novas oportunidades de automação colaborativa, entender seu stack e estabelecer um sistema de governança para playbooks ajuda a enriquecer o que você está fazendo no seu próprio departamento e criar um caminho em direção à automação empresarial.

## Conclusão

Controlar o medo em relação à automação é uma mudança cultural. Ter uma mentalidade aberta ajuda a acelerar as iniciativas de automação e agilizar o tempo para retorno, resistindo a algumas das estruturas fragmentadas e baseadas em rivalidades que podem existir entre equipes. A transparência sobre as lacunas de conhecimento e a aceitação de falhas no início podem ajudar as equipes a entregar mais rápido e com mais confiança.

→ [Leia nosso ebook 5 etapas para automatizar os negócios.](#)



---

### Allen Eastwood

Allen é um arquiteto sênior na Red Hat Consulting, com mais de 20 anos de experiência. Ele gosta de jogar hóquei no gelo e ajudar os clientes a automatizar sistemas de TI.

# 4 mitos desmentidos da automação de TI

Identifique e enfrente mitos comuns da automação de TI.

Por Kedar Vijay Kulkarni, engenheiro de software sênior, rede do Red Hat OpenShift

Em minha carreira como engenheiro de DevOps, passei centenas de horas automatizando inúmeras tarefas repetitivas. Não importa se acabou de começar a usar a automação ou se já tem alguma experiência, você vai encontrar resistência com muitos mitos comuns na automação de TI. Quero falar sobre alguns desses mitos com base na minha experiência.

## Mito 1: automatizar uma tarefa exige mais tempo e esforço do que vale

**Se automatizar uma determinada tarefa demora mais do que simplesmente realizar o trabalho manualmente, então a automatização não vale a pena.**

Você provavelmente vai enfrentar resistência dos seus colegas ou gerentes em relação à automação de tarefas com base na economia de tempo. Na verdade, qualquer trabalho que você realiza como engenheiro compensa ser automatizado, mas você precisa ter consciência do tempo e das entregas. Geralmente, quando parece não compensar automatizar uma determinada tarefa, é porque não é possível automatizá-la nesse momento. No entanto, no futuro, seu objetivo deverá ser automatizar a tarefa. Você provavelmente terá menos resistência da equipe se mantiver essa perspectiva. Apenas comunique a proposta de automação de uma maneira que atenda às suas metas imediatas e melhore a eficácia futura.

## Mito 2: não é necessário automatizar uma tarefa única

**Se eu só preciso fazer isso uma vez, por que automatizar?**

Este provavelmente é o maior mito que já encontrei durante a minha carreira.

Este é um exemplo real: o cliente de uma solução levantou um problema específico que precisava de uma configuração complexa. A pessoa que trabalhava na tarefa pediu minha ajuda e aos membros da equipe de DevOps. Fizemos o possível para automatizar a tarefa solicitada. O responsável por ela fez a verificação e perguntou se poderíamos continuar a execução por mais um tempinho. O "tempinho" rapidamente foi de dias para semanas e depois meses.

Depois, recebemos outra solicitação para ajustar uma instância de máquina virtual (VM), uma solicitação de acompanhamento para criar um snapshot e eventualmente um clone da VM. Depois que a VM estava funcionando bem graças à automação, eles precisaram configurá-la novamente.



A cada nova solicitação que recebíamos, pedíamos para automatizá-la, mas encontrávamos resistência, porque a consideravam uma tarefa que seria executada apenas uma vez. Tecnicamente isso era verdade, mas exigiu um esforço muito maior. Se a automatização tivesse sido aprovada logo no início, muito tempo deles e nosso teria sido poupado.

Cada alteração teria feito parte de uma atualização da automação, o que teria facilitado a vida de todos. E esse é apenas um exemplo. Algumas vezes, é difícil saber no início do projeto qual será o tempo envolvido na solução do problema. No entanto, é essencial parar no momento apropriado e avaliar se é necessário investir em automação, antes que seja tarde demais.

### Mito 3: a automação dá problemas, não gaste tempo com isso

**Não vale a pena investir tempo na manutenção da automação porque ela dá problemas com frequência.**

É verdade que a automação dá problemas de tempos em tempos porque as várias linguagens do script mudam com o tempo ou porque o sistema com o qual você interage pela automação é desativado ou introduz novas funcionalidades.

Mas isso torna o esforço de automação inútil? Não necessariamente. Presenciei muitas vezes o uso da automação para compilar ambientes do **Red Hat Virtualization**. As tarefas automatizadas foram inicialmente projetadas para a versão 4.2, mas logo fizemos upgrade para compilar nas versões 4.3 e 4.4.

Continuamos ajustando e adequando nossa automação e lidando com os vários cenários e peculiaridades de cada versão. Os resultados foram uma combinação versátil das automações de implementação do Red Hat Virtualization que funcionaram como mecanismos que, quando alimentados com as entradas adequadas de cada uma das versões, produziam ambientes totalmente implementados e configurados do Red Hat Virtualization.

Eu precisei de tempo para depurar e corrigir a automação? Sim. Mas com certeza o esforço valia a pena cada vez que eu tinha que recompilar os ambientes do Red Hat Virtualization. Tivemos de seis a sete ambientes, cada um com sua própria versão, tamanho e outras características. Sempre que novas compilações eram disponibilizadas ou um ambiente se tornava obsoleto por abuso durante os testes, bastava clicar um único botão para reprovisionar o recurso.

A manutenção da automação aumenta sua confiança. Na minha experiência, embora manter a automação seja demorado, é mais eficiente do que eu achava antes. E, pensando bem, que trabalho de TI não inclui manutenção?

**A manutenção da automação aumenta sua confiança.**





## Mito 4: é impossível automatizar esta tarefa

### É difícil automatizar isso. Simplesmente não pode ser feito.

Algumas vezes, você enfrenta processos específicos que são mais difíceis de automatizar do que o esperado. É comum você ouvir dos colegas (ou ler na Internet) que determinada tarefa é difícil demais de automatizar, ninguém nunca conseguiu e provavelmente não seja possível.

Eu passei por essa situação no começo da minha carreira, quando estava automatizando várias tarefas de infraestrutura. Eu não tinha experiência e as pessoas me disseram que não era possível. Meu superior na época queria que mesmo assim eu enfrentasse o desafio. A disposição dele de me dar mais tempo para resolver o problema, reconhecendo que era difícil, aumentou minha motivação.

Depois de cerca de um mês explorando opções e tentando vários métodos para criar provas de conceito, percebi que poderia "semi-automatizar" a tarefa sob as restrições da situação, ou seja, haveriam algumas intervenções manuais. Realmente foi difícil, mas ainda era um mito de que isso não poderia ser feito. É necessário ter determinação e coragem para resolver um problema complicado de automação.

Veja de outra perspectiva: se nunca foi feito, invente algo novo. E foi isso que eu fiz. As pessoas mais experientes estavam certas: a automação não era possível. Mas, na realidade, não era possível era a automação completa. E o que são engenheiros senão mitigadores criativos?

## Conclusão

As pessoas tendem a acreditar em mitos da automação. É importante entender que a automação pode ser demorada, mas provavelmente vai agregar valor a você e sua equipe. Algumas vezes, a automação dá problemas e é necessário corrigi-la, mas isso se paga com a economia de tempo e os benefícios que ela gera.

A automação de tarefas pode ser difícil às vezes, mas encare esses desafios como uma oportunidade para inovar e compartilhar o conhecimento obtido. Por fim, é muito provável que as tarefas realizadas uma vez tenham que ser repetidas. Se você automatizá-las, será bem-sucedido.



### Kedar Vijay Kulkarni

Kedar é um engenheiro de software sênior na Red Hat, trabalhando com a rede do Red Hat OpenShift®. Ele cuida de funcionalidade, desempenho e escala de redes definidas por software. Anteriormente, ele trabalhou extensivamente com o Red Hat Ansible® Automation Platform, o Red Hat Satellite e o projeto Red Hat CloudForms® (ManageIQ upstream), principalmente nas áreas de implantação e gerenciamento de infraestrutura interna como engenheiro de automação de DevOps.

# Como automatizar tarefas de rotina para evitar erros e ganhar tempo

Por Shashank Nandishwar Hegde, engenheiro de soluções, Red Hat, e Kedar Vijay Kulkarni, engenheiro de software sênior, rede do Red Hat OpenShift

As responsabilidades das funções de engenheiro, administrador de sistemas e DevOps incluem responder dezenas de emails, fazer upgrade de centenas de servidores e aplicar patches em todos os sistemas no data center ou na nuvem escolhida. Todas essas tarefas levam um tempo considerável para serem concluídas e são às vezes tediosas, mas sempre importantes. Um pequeno erro pode criar uma possível ameaça à segurança de todo o sistema. Por exemplo, não aplicar um patch de segurança pode tornar um sistema vulnerável. Sabemos que as pessoas cometem erros. Mas, e se fosse possível automatizar essas tarefas repetitivas, ganhar tempo e simplificar as tarefas da sua equipe?

## Que tarefas devem ser automatizadas?

### Tarefas de rotina e reproduzíveis

São as tarefas que precisam ser realizadas com regularidade. Por exemplo, atualizar minha ramificação do GitHub, incluindo as alterações mais recentes de um repositório upstream. Outros exemplos:

- Coletar logs de backup do sistema.
- Enviar um email semanal de upgrade do sistema.
- Realizar upgrades.

### Tarefas simples, porém demoradas

Talvez você colete a utilização do sistema no seu laboratório ou envie um email diário para a equipe sobre a disponibilidade do sistema. O sistema talvez demore para concluir algumas tarefas, como um pipeline de integração e entrega contínuas (CI/CD) ou uma instalação específica. O ideal é sempre definir alguns alertas em casos assim. Eu recebo um alerta de email após cada conclusão do pipeline de Jenkins. Assim, acompanhamos o andamento e também usamos o tempo para realizar outras tarefas.

### Tarefas complexas

A combinação de vários trabalhos, como a instalação de um sistema operacional e dos pacotes mais recentes e a garantia de execução de um pipeline semanal de CI/CD no sistema não é complexa. Mas pense que terá que repetir essas etapas para centenas de sistemas no data center ou nos ambientes de nuvem. Outros exemplos incluem configurar balanceadores de carga e servidores proxy, ou criar entradas na sua infraestrutura do sistema de nomes de domínios (DNS).



### Automação de máquinas virtuais

Uma das vantagens da automação de tarefas é criar o script e implantar as tarefas simples e repetitivas. Quando você faz isso, libera tempo para trabalhar em tarefas estratégicas e proativas ou de maior valor para a equipe.

Um exemplo de uma tarefa simples a ser automatizada é criar templates de máquina virtual (VM) a partir de novas compilações do Red Hat Enterprise Linux®. Digamos que estamos usando templates de VM com base no Red Hat Enterprise Linux 7 e o Red Hat Enterprise Linux 8 é lançado. Precisamos atualizar todos os nossos templates para a nova versão. Realizar essa tarefa manualmente seria cansativo e propenso a erros.

Outra tarefa simples é o provisionamento de VMs solicitado por membros da equipe. A automação torna essas tarefas muito mais eficientes. Melhor ainda, criar um portal de autoatendimento que a equipe possa usar para solicitar novas VMs. Se a VM tiver uma configuração exclusiva, você interceptará a solicitação e tomará as medidas apropriadas. Caso contrário, a automação cuidará da criação da VM e mandará uma notificação (por email ou mensagem e chat) quando a VM estiver pronta.

Outro aspecto importante que as pessoas esquecem é a remoção das VMs para preservar recursos. Os engenheiros costumam esquecer de limpar os recursos de maneira oportuna. Como administrador, você pode continuar excluindo manualmente as VMs depois de perguntar se elas ainda estão sendo usadas, ou basta criar um conjunto de regras para a longevidade das VMs. Quando a VM não obedecer mais às regras, ela será automaticamente excluída.

**A automação não vai tirar você do trabalho. É uma questão de decidir quando já fez o suficiente daquele trabalho e quer mudar o foco.**

### Conclusão

Demos vários exemplos de tarefas simples e repetitivas que costumam ser demoradas. Com o planejamento adequado e algumas ferramentas, essas tarefas podem ser completamente automatizadas e armazenadas em um repositório centralizado, como o GitHub. Ao automatizar essas etapas, é possível ganhar muito tempo e aumentar a produtividade da equipe. E o mais importante: evitamos erros quando uma tarefa complexa está envolvida, o que normalmente depende de pegar a entrada de um segmento do sistema, transferir para outro segmento e avançar para a conclusão.



Nem sempre é necessário automatizar todas as tarefas. Se você achar que a automação é difícil, comece trabalhando com tarefas pequenas e de baixo risco e siga aumentando seu repositório automatizando parcialmente outras tarefas. A automação traz uma mudança enorme ao estilo de trabalho da equipe no longo prazo.

Em resumo, a automação não vai tirar você do trabalho. É uma questão de decidir quando já fez o suficiente daquele trabalho e quer mudar o foco.



---

### **Shashank Nandishwar Hegde**

Shashank trabalha como um engenheiro de soluções na Red Hat. Ele trabalha principalmente com o Red Hat OpenShift e o Red Hat Ansible Automation Platform. Ele é apaixonado por software open source e tecnologias de rede, segurança e nuvem.



---

### **Kedar Vijay Kulkarni**

Kedar é um engenheiro de software sênior na Red Hat, que trabalha com redes do Red Hat OpenShift. Tem o foco em funcionalidade, desempenho e escala de redes definidas por software. Anteriormente, ele trabalhou extensivamente com o Red Hat Ansible Automation Platform, o Red Hat Satellite e o projeto Red Hat CloudForms (ManagelQ upstream), principalmente nas áreas de implantação e gerenciamento de infraestrutura interna como engenheiro de automação de DevOps.

## Capítulo 2

# Os benefícios da automação de TI

- 15 Os números falam: colocar sua equipe a bordo da automação de TI
- 18 Use a automação para lidar com o aumento das cargas de trabalho
- 21 Assuma o controle das suas operações: crie uma nova forma de trabalho
- 24 Estudo de caso: como ganhar tempo com a automação de TI



# Os números falam: Colocar sua equipe a bordo da automação de TI

Veja como automatizar tarefas rotineiras e mudar seu foco para projetos mais atraentes.

Por Andrius Benokraitis, gerente sênior, marketing técnico, Red Hat Ansible Automation Platform, e Cindy Russell, gerente de marketing de soluções do Red Hat Ansible Automation Platform

Os entusiastas da automação geralmente se baseiam nos resultados que as equipes alcançam com projetos de automação bem-sucedidos. Para muitos de nós, "dormir mais" talvez seja o benefício mais atraente quando as atualizações são realizadas de maneira consistente, correta e rápida em centenas de sistemas, redes e implementações na nuvem. Ninguém gosta de ser chamado no meio da noite para resolver um problema.

E quando se trata de necessidades de segurança e conformidade, as equipes são pressionadas a resolver os riscos rapidamente. Se for possível criar uma correção adequada em um playbook de automação, ela poderá ser executada em todas as soluções afetadas na infraestrutura global. Essa solução pode ser rápida e eficiente. O risco é remediado rapidamente sem o erro humano, que pode ocorrer quando você realiza algo repetidamente.

Mas também há outros benefícios, como mais tempo para trabalhar nas principais prioridades que agregam valor ou a capacidade de melhorar a experiência e as habilidades. Estas são algumas estatísticas que usamos para tentar atrair alguns colegas da equipe para a automação de TI.

## Histórias de horas para minutos

Os benefícios da automação podem ser drásticos. Há inúmeras histórias de "horas para minutos" quando a solução ideal de automação é empregada. Vamos ver algumas delas.

### 20 horas > 30 minutos

A [Blue Cross and Blue Shield of North Carolina](#) descobriu que provisionar uma única máquina virtual (VM) ou servidor precisava de mais de 20 horas de trabalho, realizadas em 10 dias úteis, e incorria em cobranças do provedor de serviços gerenciados. Com o Red Hat Ansible Automation Platform, o provisionamento da VM de um único servidor agora pode ser concluído em 30 minutos. Portanto, quando precisam provisionar rapidamente 1.000 VMs, o processo é concluído em menos de três dias. Compare esse resultado com a estimativa de 16 semanas e 12 pessoas para concluir o mesmo trabalho sem a automação.<sup>2</sup>

2 Estudo de caso da Red Hat, "[Seguradora economiza 70.000 horas de trabalho com a Red Hat](#)". Maio de 2021.



### 20 minutos > menos de um minuto

A [cidade de Denver](#), sem o Ansible Automation Platform, precisava de 20 minutos para criar um ambiente individual do Microsoft Teams. Com o Ansible Automation Platform, o mesmo processo de provisionamento leva menos de um minuto. Quando a pandemia chegou, o uso do Microsoft Teams cresceu 514%, e ter a automação pronta poupou um tempo enorme.<sup>3</sup>

Quando a TI precisa responder rapidamente a necessidades como essas, a automação torna a tarefa rápida e eficiente para você. Confira mais histórias como essa na nossa [página de estudos de caso](#).

## Habilidades de automação em demanda

As pessoas sempre buscam melhorar habilidades, uma necessidade essencial para todos os profissionais técnicos. A automação é uma habilidade emergente e importante para você adicionar ao seu repertório. Vamos considerar algumas tendências:

### O Ansible está classificado em nono lugar na lista de tecnologias mais amadas

As habilidades em automação consistentemente aparecem em pesquisas e relatórios de tendências. Em 2020, a [pesquisa Stack Overflow Developer](#) mostrou o Ansible classificado em nono lugar na lista de tecnologias mais amadas.<sup>4</sup> No ano anterior, o [relatório Hiring Lab](#) da Indeed.com identificou o Ansible com a habilidade de crescimento mais rápido, quase 1.300% entre 2014 e 2019.<sup>5</sup>

A automação está na frente em estratégias empresariais de tecnologia com os impactos da pandemia nas operações, em que a automação ajudou o gerenciamento remoto.

### Mais de 40 mil trabalhos no LinkedIn mencionam habilidades em Ansible

A automação está na frente em estratégias empresariais de tecnologia com os impactos da pandemia nas operações, em que a automação ajudou o gerenciamento remoto. As empresas usufruíram dos benefícios da automação em primeira mão, e isso acelerou a estratégia empresarial de gerenciamento e automação de TI. Se você pesquisar na Internet, verá muitos pontos de vista de analistas sobre a tendência de crescimento da automação. Esse crescimento também é evidente nos trabalhos disponíveis. Uma pesquisa no LinkedIn resultou em cerca de 40.000 vagas que incluíam Ansible na descrição.<sup>6</sup> Obviamente, a habilidade de automação no Ansible é desejada, o que a torna uma boa opção para adquirir.

## Entregue projetos que importam

Para um melhor suporte ao trabalho, acreditamos que as equipes multifuncionais de TI precisam se unir para entregar iniciativas importantes. Por exemplo, aplicações de transformação digital, plataformas na nuvem híbrida expandida, stacks de tecnologias

3 Estudo de caso da Red Hat, "[Denver dá suporte ao trabalho remoto com o Red Hat Ansible Automation Platform](#)". Abril de 2021.

4 Stack Overflow. "[2020 Developer Survey](#)". Acessada em julho de 2021.

5 Flowers, Andrew. "[Indeed Tech Skills Explorer: Fastest-Rising Tech Skills](#)", Hiring Lab da Indeed.com: 26 de novembro de 2019

6 Pesquisa de vaga no LinkedIn com Ansible na descrição gera 40.600 resultados em 23 de junho de 2021. Esse número é ainda mais alto para "engenheiro de Ansible" nessa data.



modernas, implementações de Internet das Coisas (IoT) ou edge e muito mais. Geralmente, essas iniciativas envolvem o aprendizado ou o uso de tecnologias emergentes e ajudam a demonstrar e agregar valor às principais partes interessadas, como clientes e os líderes da empresa. Quando você tem mais tempo para se concentrar nesses projetos avançados, crescimento e desenvolvimento profissional vêm em seguida.

A automação ajuda a automatizar tarefas rotineiras e concluir trabalhos de valor mais baixo para que você possa se preocupar com esses projetos mais atraentes. Por exemplo, digamos que você precise aplicar um patch em 500 sistemas para remediar uma vulnerabilidade de segurança. A automação reduzirá muito o tempo exigido, como vimos nas histórias de clientes acima. Como resultado, você tem muito mais tempo para se concentrar em projetos inovadores, o que é bom para você e sua empresa.

Livre das tarefas manuais e com muitas habilidades em automação, talvez você se interesse em seguir sua carreira como um arquiteto de automação. Este manual ajudará você a conhecer melhor as práticas recomendadas para formar uma comunidade que prioriza a automação e liderar a estratégia de automação da sua empresa.

Esperamos que você veja os benefícios da automação "pelos números" para você e sua empresa. Boa sorte na sua jornada de aprendizado e queremos ver você no [AnsibleFest](#) como um entusiasta da automação.

Recursos de aprendizado recomendados:

- [Módulo da Red Hat Training](#) (gratuito)
- [Webinars futuros e sob demanda](#)
- [Vídeos do Ansible Automation Platform](#)
- Uma avaliação gratuita em para você [criar e executar seus primeiros projetos de automação](#)



---

### **Andrius Benokraitis**

Andrius é um gerente sênior em marketing técnico na Red Hat Ansible Automation Platform. Ele tem mais de 20 anos de experiência no setor de software de computador em empresas como IBM, Nortel e Cumulus Networks. Andrius tem capacitação em automação de rede, Linux empresarial, business analytics, gravação técnica e alianças estratégicas.



---

### **Cindy Russell**

Cindy é uma gerente de marketing de soluções para o Red Hat Ansible Automation Platform. Ela tem muitos anos de experiência no desenvolvimento de usuários técnicos e outros programas de marketing para produtos de software, incluindo automação, ferramentas analíticas, banco de dados e tecnologias relacionadas de machine learning e ferramentas do desenvolvedor. Ela trabalhou em empresas incluindo IBM, Sun Microsystems e várias startups e empresas independentes menores fornecedoras de software.

# Use a automação para combater o aumento de cargas de trabalho

Cansado de tarefas simples, monótonas e cansativas? A automação melhora sua eficiência e libera tempo para que você se concentre em novas oportunidades.

Por Ricardo Gerardi, consultor sênior, Red Hat

Em muitas corporações, a função de administrador de sistemas cresce junto com a área de ocupação de tecnologia da informação. Um administrador de sistemas lida não apenas com máquinas físicas e sistemas operacionais, mas também com inúmeros sistemas virtuais, ambientes de nuvem, dispositivos de rede e cargas de trabalho de container. A complexidade e o número de sistemas gerenciados, até mesmo em pequenas empresas, é normalmente de uma ou mais ordens de grandeza, maior que alguns anos atrás.

Sua função como administrador de sistemas consiste em implantar, manter, atualizar e garantir que todos esses sistemas heterogêneos funcionem corretamente para que tanto clientes quanto a empresa se beneficiem dessas tecnologias. Sem dúvida, esse é um trabalho dinâmico que oferece muitas oportunidades para realizar tarefas desafiadoras e empolgantes. Ele também implica no aprendizado de novas habilidades e no trabalho em projetos estimulantes.

No entanto, devido à natureza do trabalho e ao número de sistemas que gerencia, você normalmente também terá que realizar várias tarefas simples. Por exemplo, aplicar uma atualização secundária a um grupo de servidores ou limpar alguns logs. É possível que você tenha que informar as versões de software instalado na preparação para um upgrade ou em resposta a uma auditoria de segurança. Essas tarefas, embora simples, ainda demoram muito para serem concluídas quando combinadas com o número e a variedade de dispositivos em que elas precisam ser realizadas. Perder tempo com essas tarefas afasta você do trabalho em atividades mais valiosas e empolgantes.

Você já se sentiu sobrecarregado ou com uma sensação de pouca realização? Caso sua resposta seja sim, você não está sozinho. Meus colegas falaram isso ao longo dos anos, e eu também senti.

## Fazer uma mudança

Então, o que você pode fazer para melhorar a situação e usar melhor o seu tempo? A resposta pode ser complexa e, em alguns casos, a empresa tem que lidar com o assunto de maneira sistêmica. Em outros problemas, você pode usar seu know-how técnico para melhorar seu modo de trabalho ao automatizar essas tarefas simples e repetitivas.



Quando pensamos na automação de um processo de TI, é normal avaliar o tempo e os esforços para desenvolver artefatos de automação que resolvem problemas grandes ou complexos. Fazer isso gera muitos benefícios. Para aproveitar algumas das vantagens, basta aplicar a automação a tarefas simples e repetitivas, especialmente quando você pode reutilizar a automação para gerenciar centenas ou milhares de sistemas.

**Estes são alguns dos benefícios:**

1. **Eficiência:** execute as tarefas com mais eficiência em um grande número de destinos para que o computador faça o trabalho difícil por você.
2. **Padronização:** realize as tarefas de modo consistente, garantindo o mesmo resultado todas as vezes. Por exemplo, evite enganos causados por distração ao configurar um dispositivo com letras maiúsculas e outro com letras minúsculas, pois isso depois gera problemas difíceis de resolver.
3. **Menos erros:** quanto menos pessoas mexerem no sistema, menor a probabilidade de erros de configuração ou acidentes que causem interrupções. Por exemplo, você já esqueceu da cláusula WHERE em uma query DELETE ou UPDATE do SQL?
4. **Realização pessoal:** trabalhar em tarefas com maior desafio intelectual e de realização costumam resultar em maior satisfação com o trabalho.

**Por onde começo?**

Aplicar conceitos de automação a tarefas mais simples também pode ser uma boa maneira de começar com a automação. Você colhe benefícios imediatos com o sucesso rápido e ainda aprende e se prepara para automatizar problemas mais complexos posteriormente. Na verdade, foi assim que eu comecei com o Ansible Automation Platform há alguns anos.

Eu usava o Ansible Automation Platform para substituir alguns scripts que executavam verificações periódicas em algumas centenas de servidores que eu gerenciava. Eu gastei algumas horas fazendo a configuração inicial e, depois disso, pude usar o mesmo ambiente para automatizar essas verificações e muitas outras tarefas pequenas, com execução rápida e consistente.

Na minha opinião, essa é uma boa estratégia para começar sua jornada na automação. Identifique um problema ou uma tarefa que você realiza com regularidade e demora muito ou é incômoda de fazer, selecione sua solução de automação e aplique-a para resolver esse problema enquanto conhece o funcionamento interno da solução e da automação como um todo.

**Aplicar conceitos de automação a tarefas mais simples também pode ser uma boa maneira de começar com a automação.**



Se você não souber por onde começar, estas são algumas ideias de tarefas ideais para seu primeiro projeto de automação:

- Testes de conectividade
- Manutenção de pacotes: instalar, atualizar ou excluir pacotes
- Informar versões instaladas das aplicações
- Gerenciamento de usuários
- Redefinição de senhas dos usuários
- Limpeza de arquivos não utilizados, como logs e arquivos principais
- Execução de backup ou da restauração de um sistema ou configuração

## E depois?

Ao automatizar tarefas simples e repetitivas, é possível concluí-las de maneira mais eficiente, liberando tempo para trabalhar em projetos mais importantes e até mais interessantes.

A jornada na automação é desafiadora, mas com certeza recomendável. Faça um teste e colha muitos benefícios para sua empresa e para você mesmo.



---

### Ricardo Gerardi

Ricardo Gerardi é um consultor sênior na Red Hat Canada, especializado em automação de TI com o Red Hat Ansible Automation Platform e o Red Hat OpenShift. Ele tem experiência no setor de telecomunicações, trabalhou como arquiteto sênior na TELUS e já trabalhou como consultor sênior e especialista em pré-vendas de soluções de gerenciamento de redes na IBM do Brasil e Canadá.

# Assuma o controle das suas operações: Desenvolva uma nova forma de trabalhar

Um estudo de caso sobre ferramentas de desenvolvimento que automatizam e simplificam tarefas comuns para acelerar o tempo de entrega, reduzir o erro humano e liberar mais tempo para novos trabalhos.

Por Thomas Tuffin, Gerente Técnico de Contas, Red Hat

Você é um administrador de sistema em uma equipe de operações que trabalha usando metodologias de Princípios ágeis e seguindo um framework baseado em scrum, kanban ou até mesmo scrumban. Sua equipe cuida de um ambiente em constante evolução. Além dos incidentes de suporte diários, ainda existem as entregas que precisam ser concluídas de acordo com os prazos. A carga de trabalho é exigente e o backlog está crescendo. Essa situação cria um ambiente de alta pressão em que as tarefas que proporcionam valor imediato às partes interessadas são consideradas prioritárias e recebem toda a atenção. As tarefas que não geram valor imediato recebem uma prioridade mais baixa. Infelizmente, é muito comum que o desenvolvimento de frameworks e ferramentas de automação entre nessa categoria de baixa prioridade e continue sendo realizado manualmente. Se essa situação parece familiar, você não está sozinho.

Redirecionar o foco para o desenvolvimento de automação nem sempre é um assunto simples. Com sorte, você recebe apoio da sua equipe e talvez reforço positivo da gerência. No entanto, é possível que encontre grande resistência quando se trata de priorização, e por um bom motivo. Você faz entregas para as partes interessadas e sua obrigação principal é garantir que elas recebam o que precisam no prazo.

Como uma equipe de operações, provavelmente existem dependências de outras equipes e fornecedores. Um atraso na cadeia tem efeito dominó, atrasando suas entregas. Nas equipes que trabalham com scrum, é comum ter tarefas que não foram concluídas ao final do sprint e que são transferidas para sprints futuros. Esse backlog aumenta a pressão sobre a equipe, atrasando projetos futuros e postergando as tarefas com foco principal na melhoria do ambiente. Essa situação faz com que a equipe sinta que perdeu o controle, frustrada, já que é dada pouca atenção às soluções de longo prazo. E isso acontece muito com as equipes de operações.

## Como começar a usar a automação

Então, o que você pode fazer a respeito? Comece falando do assunto com sua equipe, product owner ou gerente de projeto e, se necessário, seu gerente. Uma boa maneira de chamar a atenção da gerência é mostrar exemplos do tempo e esforço que será economizado se forem investidos recursos no desenvolvimento da automação. Faça o



rascunho de uma proposta que liste o tempo que a equipe gasta hoje com essas tarefas, quanto tempo você acha que demora para automatizar essas funções e quanto elas vão demorar depois da automação.

Você também pode começar a alocar algum tempo extra para as tarefas que podem ser automatizadas. Comece com trabalhos menores, por exemplo, simplificando o processo de inclusão de itens ao banco de dados de gerenciamento da configuração (CMDB). Um bom CMDB deve ter uma interface de programação de aplicações (API). Então, criar um script de Python ou um shell que aproveite essa API faz parte do fluxo de trabalho automatizado de implantação e gerenciamento de servidores. Assim que você tiver a API e um script que faça interface com ela, vá uma etapa além e crie uma biblioteca que outros scripts possam usar. Uma biblioteca padroniza a forma que sua equipe interage com a API. Ela também evita a duplicação do esforço de desenvolvimento, já que todos os scripts futuros podem usar a biblioteca sempre que precisarem para acessar a API. Talvez dê um pouco mais de trabalho antecipadamente, mas vai economizar tempo e esforço no desenvolvimento futuro de scripts e ferramentas.

Já com uma biblioteca que tenha acesso padronizado à API do CMDB e um script que extraia informações do ativo, você pode começar a automatizar partes do seu processo de desenvolvimento do servidor. Se você já usa arquivos de ambiente de execução de pré-inicialização (PXE) e de início rápido como parte do seu procedimento de implantação, por que não automatizar a maioria do trabalho? É possível alcançar isso com scripts escritos em uma linguagem de sua escolha ou usando [Ansible playbooks](#). Ao empregar alguns dos módulos integrados do Ansible, como o módulo de template, você gera facilmente arquivos de inicialização de PXE e arquivos de início rápido com os dados extraídos do CMDB. O Ansible também tem módulos disponíveis para conectar a interfaces de gerenciamento fora de banda de vários fornecedores. Isso simplifica tarefas como definir nomes do host fora de banda, endereços IP e gerenciamento de energia.

É claro que você consegue alcançar o mesmo resultado usando outras ferramentas, scripts personalizados e várias soluções de software open source e proprietárias. Existe mais de uma maneira de abordar o desafio, assim como na implantação de servidores. Use as habilidades e ferramentas à sua disposição para simplificar os processos e reduzir o tempo gasto em tarefas repetitivas.

**Use as habilidades e ferramentas à sua disposição para simplificar os processos e reduzir o tempo gasto em tarefas repetitivas.**

Assim que algumas tarefas menores são automatizadas, você já começa a ver os efeitos positivos. Por exemplo, sua equipe não precisa mais navegar naquela interface confusa do CMDB para inserir e extrair informações. Além disso, parte do seu processo de implantação do servidor já está automatizado. Por fim, o outro grande benefício da automação é a redução de problemas devido a erros humanos. No setor de TI, todos sabemos que o erro humano é uma causa frequente de várias falhas, interrupções e violações de segurança dos sistemas.<sup>7</sup> A automação das tarefas mais simples, especialmente as rotineiras, ajuda nisso.



## Retome o controle do seu ambiente

À medida que mais pessoas da equipe estão envolvidas no desenvolvimento de ferramentas de automação, você perceberá que o ecossistema de ferramentas cresce organicamente. Esse crescimento gera outros desafios, como a qualidade, manutenção e responsabilidade pelo código. É importante estabelecer logo diretrizes para garantir que determinados critérios sejam alcançados e os modos de trabalho sejam seguidos. Para isso, use ferramentas e um sistema de controle de versões, como Git e Gerrit, para acompanhar as alterações e dar suporte à colaboração de código na sua equipe.

Depois de montar um conjunto íntegro de ferramentas para cuidar das tarefas repetitivas, você verá que sua equipe se acostuma a usar a automação. Uma das primeiras perguntas que eles provavelmente farão ao planejar algo novo será: "Podemos automatizar isso"? Quanto mais automação você implementar, maior será a mudança do status quo e a retomada do controle do seu ambiente. O desenvolvimento de ferramentas que automatizam e simplificam tarefas simples não só melhora o tempo de entrega aos stakeholders e reduz o erro humano, mas também oferece a você e sua equipe mais tempo para pensar no futuro do seu ambiente.



---

### Thomas Tuffin

Thomas é um Gerente Técnico de Contas da Red Hat. Um expatriado australiano na Suécia, ele é apaixonado por software open source e tem muito interesse em tecnologias emergentes, como blockchain. Sempre buscando descobrir algo (ou algum lugar) novo, Thomas prefere viajar ou trabalhar em um projeto.

# Estudo de caso: Ganhe tempo com a automação de TI

Libere tempo para trabalhar em coisas novas e empolgantes e veja como a automação executa em minutos tarefas que demoravam dias.

Por Kedar Vijay Kulkarni, engenheiro de software sênior, rede do Red Hat OpenShift

Em 2020, eu estava trabalhando em uma equipe automatizando o processo de criação de novas imagens de VM para as compilações mais recentes do [Red Hat Satellite](#). Nossa meta era automatizar a criação de templates, a limpeza, os snapshots e as implantações de VM. Parece fácil, mas era muito trabalho. A automação era necessária para economizar o tempo da nossa equipe, e escolhemos o Red Hat Ansible Automation Platform como a interface de automação. É aí que começa a história.

Se você já trabalhou com o [Red Hat Ansible Automation Platform](#), sabe que é necessário configurar muitos elementos para torná-lo útil. Por exemplo, você precisa configurar o login e a autenticação, depois projetos, credenciais, inventários, origens de inventários, templates de tarefa e fluxo de trabalho, notificações, programações e assim por diante. Foi por todo esse trabalho que eu ajudei a criar o Red Hat Ansible Automation Platform [Configuration-as-Code ATCasC](#).

Esse projeto de automação transforma tudo o que você precisa fazer na interface de usuário do Ansible Automation Platform na linguagem de serialização do YAML. As configurações são então executadas com um único comando de playbook que transforma seu Ansible Automation Platform inteiro de uma instalação nova em um serviço totalmente funcional.

Isso é uma vitória enorme. Por quê? Assim que a configuração é escrita, ela demora menos de 30 minutos para criar uma nova instância usando o método Configuration-as-Code. Antes de usar essa abordagem, levávamos um dia ou mais (dependendo do nível de especialidade de quem fazia) para implantar, instalar e configurar uma nova instância e deixá-la pronta para a produção.

Antes do desenvolvimento do método Config-as-Code, uma implantação manual levava de uma a três horas, e a configuração demorava o restante do dia. Para acelerar o processo, duas pessoas precisavam trabalhar nele. Por exemplo, um projeto com cinco credenciais, dois inventários, duas origens de inventário, 20 a 40 templates de trabalho e 5 a 10 fluxos de trabalho levava horas para ser criado usando uma interface de usuário com mouse. Digamos que foi sofrido, mas você criou tudo manualmente. O que acontece se você perder a instância? Se você não tiver nenhuma configuração gravada, a reprodução de tudo terá que ser feita com base na sua memória e na documentação da equipe.



É por isso que consideramos essencial primeiro gravar a configuração. Gravar corretamente a configuração se tornou uma oportunidade de aprendizado para a minha equipe. Por quê? A configuração não tinha uma linguagem de programação padrão. Então, eles tinham que aprender o esquema das construções de YAML. Depois dessa curva de aprendizado, ficamos mais eficientes.

Com a configuração automatizada, sabíamos que, no caso de um desastre, poderíamos voltar rapidamente a operação com os arquivos certos de configuração. Mas e quanto às configurações de YAML totalmente concluídas e testadas?

Para colocar esse desafio em perspectiva, se você gravar um novo playbook executado no Ansible Automation Platform como um template de tarefa, precisará incluir os projetos apropriados ao arquivo YAML do projeto, depois adicionar as credenciais, os inventários e os templates de tarefa apropriados nos arquivos certos. Isso corresponde a pelo menos 50 linhas de código. Para definir e escrever esse código, poderá levar de 30 minutos, se você tiver experiência, até 3 a 4 horas, se você for iniciante.

O processo de escrever o código se torna mais rápido conforme você ganha mais prática. Mas o tempo gasto compensa, porque você tem consistência e capacidade de repetição. É possível aplicar os prós e contras da [Infrastructure-as-Code](#).

Em seguida, você deve testar sua configuração (código). Minha equipe gasta mais duas horas montando uma instância de teste que parece uma instância de produção e contém todas as mudanças propostas. Depois, verificamos os trabalhos necessários para testar totalmente a solicitação de mesclagem. Por fim, fazemos a mesclagem. Isso corresponde a uma carga total de trabalho de um ou dois dias.

Para fazer o teste com automação, usamos uma abordagem automatizada usando a integração contínua (CI) do GitLab. Com nossa automação, sempre que um novo pull request (PR) é aberto, a CI do GitLab cria uma nova instância de teste para esse PR. A automação economiza de duas a quatro horas, dependendo da pessoa que recebeu a tarefa de implantar a instância. Agora, com a implantação do GitLab, ainda mais tempo foi economizado.

O próximo desafio era definir como testar os pull requests. Foi fácil descobrir o que testar em PRs menores. Os PRs envolviam mais de uma dúzia de arquivos, e era difícil antecipar os problemas que poderiam ocorrer se o PR não fosse testado corretamente antes de ser mesclado com a ramificação principal. Lembre-se que a instância de produção estava em execução com base no código da ramificação principal.

Para superar esse desafio, economizando horas gastas com a análise e testes dos PRs, chegamos em um novo projeto, chamado Ansible Genealogist. Ele examina as PRs em minutos e documenta o que precisa ser testado.

**O processo de escrever o código se torna mais rápido conforme você ganha mais prática.**





Tarefa	Tempo gasto manualmente	Tempo gasto usando a automação <sup>8</sup>
Implantar uma nova instância do Ansible Automation Platform, pronta para a produção	Aproximadamente de 1 a 2 dias	< 30 a 45 min
Implantar e configurar uma instância para testar a nova configuração antes de entrar em produção	Aproximadamente de 4 a 6 horas	< 30 a 45 min
Determinar o que precisa ser testado em cada novo PR	Aproximadamente de 1 a 2 horas	< 5 a 10 min
Executar testes	Aproximadamente de 2 a 6 horas (ou mais, para PRs complexos)	< 5 min (acionar o script de teste de automação e voltar mais tarde para ver o resultado)
Reimplantar uma instância de produção quando você perde aquela em execução na produção devido alguma interrupção	Sem estimativa. É um desastre, todos trabalhando nisso (talvez 1 a 2 dias se os membros da equipe souberem o que fazer e gerenciar para resolver)	< 30 a 45 min
Fazer mudanças na produção, como, adicionar um novo template de tarefa ou atualizar uma credencial	Tarefa terrível: se você fizer algo errado será um problema. Se você decidir testar as mudanças antes de atualizar a produção, cerca de um dia de trabalho	< 30 min, já que as mudanças estarão testadas como parte do processo de PR, enviar para a produção é basicamente CD de CI/CD

Como você pode ver, usando a automação, reduzimos o tempo da tarefa de dias para minutos. E não, a automação não eliminou nosso trabalho, porque continuamos a receber mais tarefas para automatizar. A meta do nosso grupo era automatizar tarefas administrativas padrão para máquinas virtuais: implantações, templates, snapshots, etc. A economia de tempo era uma parte essencial do projeto. Também queríamos criar eventos que pudessem ser repetidos no caso de desastres. A automação e os templates nos deram a oportunidade de ser muito mais eficientes em situações de recuperação de desastres.



**Kedar Vijay Kulkarni**

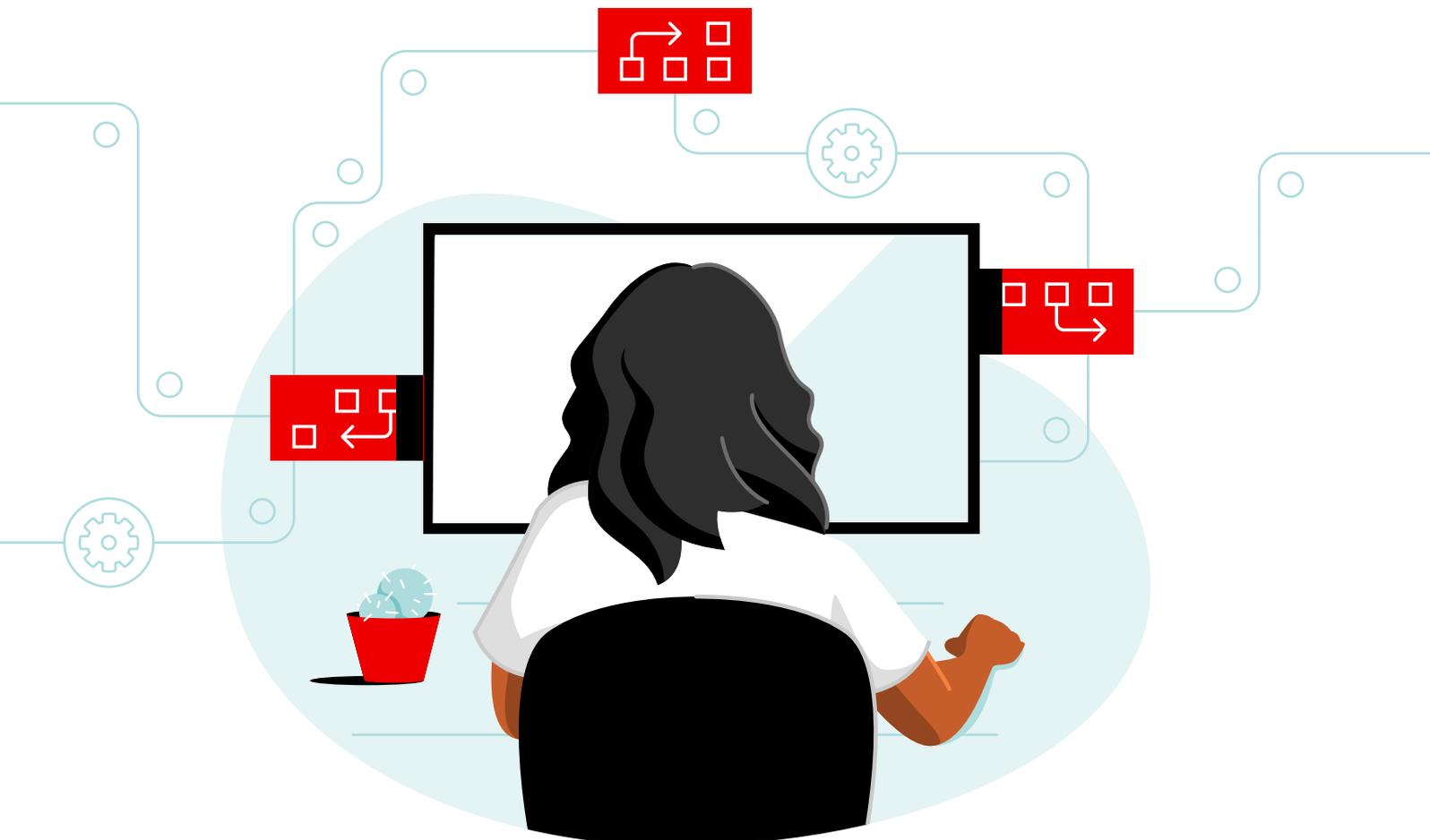
Kedar é um engenheiro de software sênior na Red Hat trabalhando com redes do Red Hat OpenShift Tem o foco em funcionalidade, desempenho e escala de redes definidas por software. Anteriormente, ele trabalhou extensivamente com o Red Hat Ansible Automation Platform, o Red Hat Satellite e o projeto Red Hat CloudForms (ManagelQ upstream), principalmente nas áreas de implantação e gerenciamento de infraestrutura interna como engenheiro de automação de DevOps.

<sup>8</sup> Dados e observações do autor

## Capítulo 3

# Como se tornar um especialista na automação de TI

- 28 A ascensão do arquiteto de automação
- 32 8 habilidades necessárias para o sucesso na automação de TI
- 37 6 maneiras de aumentar seu potencial e perfil de ganhos como administrador de sistemas Linux
- 41 5 maneiras de mudar a mentalidade da sua equipe para priorizar a automação



# A ascensão do arquiteto de automação

Use estas dicas para acelerar sua carreira de TI e se estabelecer como um arquiteto de automação.

Por Joseph Tejal, Gerente Técnico de Contas, Red Hat

Muitos de nós já vimos, saindo da nuvem de fumaça e do nevoeiro dos desafios de automação, há uma nova função em evolução: o arquiteto de automação.

A automação é um assunto muito comentado desde 2015, quando projetos de open source como o Ansible estava crescendo e se tornando mais conhecidos. Havia muito interesse e empolgação, mas também bastante ceticismo e receio nos centros de operações. Atualmente, a automação está no núcleo das estratégias de tecnologia da maioria das organizações. E o cenário continua a evoluir e se tornar mais complexo.

Esta [pesquisa da Forrester](#) sobre impulsionar a inovação com automação mostra que as organizações priorizam iniciativas de automação em relação a diversas metas concorrentes.<sup>9</sup> As empresas reconheceram a importância da automação em seus planos e buscam automatizar todos os aspectos dos negócios. Alguém precisa liderar esse esforço para que haja sucesso.

Agora, vamos voltar no tempo e refletir como a arquitetura de automação chegou onde está atualmente.

## Começando uma jornada na automação

No início, as pessoas e equipes de operações achavam a automação fácil e divertida. Eles aprendiam a automatizar algumas tarefas diárias e rotineiras mesmo sem ter experiência em desenvolvimento. Ferramentas fáceis de aprender, como o Ansible, ajudavam quem se interessava. Administradores de sistema, engenheiros de banco de dados e de infraestrutura e até mesmo o pessoal da central de suporte aprenderam a automatizar.

O interesse estava crescendo, com conversas no café e nos corredores até demonstrações práticas para convencer a gerência. Estávamos provisionando máquinas, reiniciando aplicações, aplicando patches e dando manutenção, e a lista só aumentava. As pessoas começaram a colaborar, formar ideias, falar sobre as coisas legais na execução nos espaços e como todos poderiam trabalhar juntos.

Mas, quando as pequenas partes individuais de automação começaram a ser conectadas, passaram a ocorrer problemas. Você provavelmente sabe o motivo.

<sup>9</sup> Forrester Consulting, patrocinada pela Red Hat. "A automação em soluções empresariais open source gera inovações". Julho de 2020.



## Enfrentando os desafios

Logo as coisas começaram a complicar. Havia mais casos de uso a resolver e agora os fluxos de trabalho e as rotinas de automação precisavam ser interligadas. Começamos a ver os desafios e, ainda pior, algumas pessoas se tornaram vítimas do próprio sucesso ao receber cada vez mais solicitações significativas da gerência.

Estes são alguns dos problemas que você pode enfrentar com a automação:

- Prioridades e metas concorrentes
- Falta de padrões, políticas e governança
- Gargalos pela cultura de trabalho segmentada
- Falta de algumas habilidades exigidas
- Preocupações com a segurança da implementação
- Falta de consideração relacionada à reutilização, escalabilidade e controle

Muitas equipes de operações transformaram esses desafios em oportunidades. Na primeira apresentação de alguns desses desafios, as pessoas ficaram confusas e começaram a perder a direção por causa da falta de propriedade e responsabilidade. No entanto, esses desafios apresentam uma oportunidade para assumir a posição de liderança e criar práticas de automação bem-sucedidas, seja qual for a complexidade dos ambientes e das tarefas.

## Como o arquiteto de automação salva o dia

O caminho para a abordagem holística precisa de um driver que possa ir das competências fundamentais para o sucesso, como descrito nesta [pesquisa da Forrester](#) sobre maturidade da automação da infraestrutura.<sup>10</sup>

Essas competências incluem:

- Estratégia
- Processo
- Priorização
- Pessoas
- Estrutura
- Operações

Precisamos de um arquiteto de automação para liderar a organização na jornada para saber a direção a seguir e como ter sucesso ao chegar lá. A função do arquiteto de automação é tratar os desafios mencionados acima para ajudar todos a aproveitar o valor completo da automação.

Algumas das tarefas essenciais exigidas para guiar a organização de maneira eficaz, conforme discutido no [manual do arquiteto de automação da Red Hat](#), incluem:



### **Entenda o estado atual da automação e defina metas**

Esse processo oferece ao arquiteto uma boa visão das capacidades e ferramentas existentes que podem ser úteis e do que mais for exigido. É fundamental definir metas que possam ser alcançadas e identificar prioridades. Isso traz alinhamento e mantém todos no caminho e na direção certa, mesmo se houver contratempos e desvios. Esse esforço também permite que as pessoas se concentrem nas tarefas essenciais à frente, com as metas em mente.

### **Promova unidade e colaboração**

As lacunas, as opiniões diferentes e os estilos de trabalho conflitantes vão existir. O arquiteto de automação deve unir todo o grupo ao focar e alinhar os esforços para os objetivos e as prioridades da empresa. Esses esforços devem se traduzir em requisitos bem definidos que todos possam consultar e discutir de modo aberto. Use ferramentas e uma abordagem aberta e colaborativa que incentive a equipe a trabalhar em conjunto. Incorpore atividades que acabem com os grupos segmentados e celebre o sucesso coletivo e inclusivo.

**O arquiteto de automação deve unir todo o grupo ao focar e alinhar os esforços para os objetivos e as prioridades da empresa.**

### **Melhore os recursos e ativos da automação**

Depois de mapear um inventário de automação, centralize os recursos em um repositório central para que todos possam começar a trabalhar neles coletivamente. Definir padrões, análise adequada e controle de versões com foco na segurança e práticas recomendadas oferece um método confiável em todas as equipes. Agora a equipe pode começar a trabalhar nas lacunas de capacidade com base nessas ferramentas e fluxos de trabalho usando estilos de aprendizado que sejam eficazes de acordo com a estrutura da sua equipe. Há muitos recursos gratuitos disponíveis para o aprendizado em várias ferramentas.

### **Ajude as pessoas a avançar na cultura e na mentalidade da automação**

Formar defensores e embaixadores da automação é fundamental para criar uma abordagem holística e trazer um entendimento comum de como a automação funciona e beneficia as equipes. O arquiteto de automação deve encontrar maneiras criativas de desenvolver confiança, entusiasmo e interesse pela automação. Essa abordagem engloba sessões de funcionamento, painéis de sucesso, demonstrações e desafios de codificação ("code-a-thon") que de fato contribuem.

### **Escale soluções de automação com governança e gerenciamento adequados**

Um bom framework permite a escala e o crescimento da automação dentro das equipes sem sacrificar a segurança e as práticas recomendadas. O arquiteto de automação precisa estabelecer governança obedecendo às políticas da organização, tornar as pessoas responsáveis por meio de uma solução com controles e auditoria robusta, dando a todos a oportunidade de alcançar o sucesso e inovar com riscos identificados e corretamente gerenciados.



## O arquiteto de automação estabelecido

Nesta era acelerada de tecnologias complexas em evolução, é inspirador ver a ascensão de novas funções, como arquitetos de automação. É uma ótima oportunidade para que administradores de sistema, especialistas no assunto (SMEs), engenheiros de confiabilidade de sites (SREs) e engenheiros aproveitem ao máximo o tempo entre operações e jornadas de automação. É um incentivo para que eles subam de nível e ampliem os horizontes, saindo de seus campos restritos de especialidade usando o poder da automação. Eles ficam estrategicamente posicionados para entender e analisar os desafios e problemas organizacionais existentes. Depois, eles podem mostrar como resolvem esses problemas ao alinhar soluções a metas empresariais, colaborando com outras pessoas e usando as melhores ferramentas e abordagens para alcançar uma automação completa e bem-sucedida.

Para avançar nessa função, você precisa de crescimento e treinamento contínuos para entender melhor os problemas de automação e abordá-los com as soluções certas. Para ter mais informações, leia [O manual do arquiteto de automação](#).



---

### Joseph Tejal

Joseph é um Gerente Técnico de Contas na Red Hat. Ele é um administrador de sistemas Unix por paixão que participa de iniciativas de melhoria de serviços e automatiza tarefas repetitivas usando o Ansible. Trabalhou em entregas de projetos de automação de diversos clientes e organiza em conjunto reuniões do Ansible e do OpenShift na Nova Zelândia.

## 8 habilidades necessárias para ter sucesso na automação de TI

Melhore suas habilidades em automação com scripts, colaboração, gerenciamento de código-fonte e muito mais.

Por Chad Ferman, arquiteto de soluções de implantação de aplicações sênior, Red Hat

Olhando para trás agora, eu tive sorte. Comecei a trabalhar em uma loja de TI que, antes do ano 2000, já tinha uma equipe de automação. Essa equipe tinha algum tipo de feitiço que resolvia os problemas proativamente antes que acontecessem, ou pelo menos, cuidava deles quando ocorriam sem acordar ninguém no meio da noite. Aos 19 anos de idade, não sabia que essa não era a norma e nem o que realmente significava automação. Um dia percebi que era assim que poderia criar tempo para todos os outros trabalhos no meu backlog e, ainda mais importante, nunca mais ter que executar a tarefa manualmente. A percepção de que tudo que é feito em uma linha de comando pode ser facilmente salvo como código e executado novamente sistematicamente sem intervenção humana mudou minha vida por completo e me colocou no caminho que sigo até hoje.

### O poder da automação

Na minha última função, como arquiteto responsável pela estratégia de automação de uma empresa inteira, meu mantra era: automação não é apenas script. A automação é muito ampla, então vamos falar um pouco sobre isso. Sim, scripts são a base da automação, mas são apenas uma parte dela. Para que algo seja reproduzível, você precisa de entrada de informações para saber em que estado os sistemas estão e se apresentam o comportamento que deveriam. É aí que entra a capacidade de observação e o monitoramento. Com eles, você toma decisões baseadas em informações sobre o que precisa ser feito programaticamente para atingir sua meta final. Com um loop de feedback de informações entrando e a automação saindo, você tem um ciclo contínuo de melhoria para sua disponibilização de serviços.

### Por que deveria incluir essas habilidades para ter sucesso na minha carreira?

A automação potencializa tudo, do desenvolvimento de aplicações à implantação de infraestrutura e processos empresariais. As oportunidades de agregar valor são infinitas. Engenheiro de DevOps, engenheiro de confiabilidade de sites, treinador de Princípios ágeis, product owner, engenheiro de integração, operações de inteligência artificial (IA)/ machine learning (ML) ou engenheiro de processos de negócios são apenas algumas possibilidades de trabalho. Entender como os sistemas se comunicam para oferecer valor de negócio é uma habilidade muito procurada em vários setores. Se você gosta de criar processos reproduzíveis que funcionam de modo autônomo, esse trabalho é para você.



As organizações querem realizar mais com menos pessoas, especialmente em crises econômicas. Ao eliminar tarefas manuais, você cria tempo para melhorias. Essa abordagem gera confiança na gerência pela confiabilidade e resolução oportuna de downtime inesperado. Padrões bem-sucedidos de automação ajudam todos a entender e se unir em torno de uma meta em comum.

Por exemplo, eu fui recebendo mais responsabilidades e oportunidades à medida que demonstrava padrões de sucesso na automação. Em uma empresa que trabalhei anteriormente, fui promovido de engenheiro de DevOps para arquiteto empresarial em três anos porque melhorei os processos existentes. Nossa implantação de servidores demorava meses e migrou para a disponibilização de uma stack completa de servidores de aplicações em 30 minutos. Uma implantação completa de aplicações de negócios configuradas, em execução e que agregam valor de negócio.

A automação pode ser extremamente recompensadora por ser divertida. É uma delícia assistir à execução de um pipeline de CI/CD de 40 etapas que valida segurança e APIs, realiza análise de código e lint, confirma se os elementos de interface de usuário estão nos lugares certos e faz testes de regressão para mostrar o status do pipeline no painel como verde/bem-sucedido.

Saber que o que você faz tem valor e pode ser reproduzido por qualquer outra pessoa com quem você trabalha é uma ótima sensação. E saber que suas alterações não afetam os demais e as dos outros não prejudicam seu trabalho também é maravilhoso. Você prefere assistir TV ou encenar uma peça? Você pode relaxar sabendo que tudo vai funcionar como planejado ou, se não passarem nos testes, você saberá o que aconteceu para poder corrigir depois.

## Que habilidades você precisa para a automação?

Você já ouviu falar nas habilidades viáveis mínimas (MVS) para automação? Essas habilidades incluem, entre outras, preparar scripts, colaboração, gerenciamento de código-fonte, Kubernetes, segurança, testes, capacidade de observação, monitoramento e conhecimento de rede.

### Preparar scripts

Ter a capacidade de escrever scripts com proficiência usando a linguagem integrada da sua plataforma (PowerShell para Windows ou bash para Linux) é um ótimo lugar para começar. No entanto, quando você chega em automações mais complexas, é desejável entender uma linguagem universal, como Python. Eu citei Python porque ele se tornou um padrão de fato para rede, servidor, armazenamento e IA/ML nos últimos 10 anos. Frameworks de automação inteiros foram escritos com ele.

### Colaboração

Eu entendo os scripts, mas, por que a colaboração? Muitas equipes precisam trabalhar juntas para viabilizar a automação completa e verdadeira. Muito poucas pessoas sabem como realmente funcionam redes, armazenamento, firewall e proxy, entre outros. Então, alguma semelhança precisa unir tudo isso. Por isso, é fundamental ter uma estratégia da



empresa sobre como e onde você armazena o código de automação e como implantá-lo. Sem um local padrão para compartilhar não apenas o código, mas também designs de arquitetura e APIs para se comunicarem com diferentes partes da arquitetura, é impossível automatizar corretamente a entrega de infraestrutura, aplicações e serviços para nossos clientes.

### **Gerenciamento de código-fonte**

Centralizar todo o código em uma ferramenta de gerenciamento de **Git**, como GitHub, GitLab, Azure DevOps ou Bitbucket, facilita muito a colaboração com outras equipes e pessoas no seu grupo. Sentir-se confortável para relatar problemas quando você localiza um bug e fazer uma boa documentação ("deu problema" não, por favor) é uma ótima maneira de começar se você não está pronto para colaborar com código. Depois disso, comece a fazer alguns pull requests e correções no código ou revisar pull requests de outras pessoas para ajudar a testar a funcionalidade. As pessoas realmente gostam de revisões de código, já que ninguém é perfeito e talvez você identifique algo diferente.

### **Interfaces de programação de aplicações (APIs)**

Criar um catálogo centralizado de APIs e playbooks que todos usam é essencial para o sucesso da automação. Essa habilidade é mais do que simplesmente ter APIs nas suas aplicações. Disponibilizá-los para uso sem as pessoas ligarem para perguntar como fazer a interface com seu serviço é a melhor maneira de automatizar a entrega de serviços. Dessa forma, quando um desenvolvedor precisar de um serviço de infraestrutura tradicional, é exatamente igual a um recurso de nuvem que as pessoas podem solicitar sem precisar abrir um incidente ou usar o telefone.

### **Containers e Kubernetes**

Containers e Kubernetes se tornaram um modo válido de implantar aplicações modernas em uma nuvem híbrida. As empresas valorizam muito quem tem uma compreensão sólida de como criar e depois implantar, escalar, monitorar e reimplantar um container. Essa habilidade se aplica a muitas partes diferentes da empresa, de machine learning e desenvolvimento de aplicações a business intelligence e cibersegurança. Com containers, é possível garantir que a execução dos componentes na sua máquina local funcione exatamente igual em qualquer plataforma no nível da aplicação. Na etapa seguinte, que é implantar o container com Kubernetes, é possível garantir pelo código que tudo que é necessário esteja no lugar para que as implementações ocorram sem problemas em todos os ambientes.

### **Reconhecimento de rede**

Sempre começo a conversa de reconhecimento de rede dizendo que a nuvem não resolve a física, ou seja, a velocidade da luz. É essencial entender onde os dados e os usuários estão localizados e onde acontece a computação de dados. Primeiro, entenda a localização do usuário final local em relação aos dados que ele vai acessar. Garanta que o processamento ocorra no mesmo lugar em que o usuário está. Não fazer isso é um erro comum e constante que causa baixo desempenho da aplicação. E a aplicação é



responsabilizada, não o posicionamento inadequado. Levar a latência em consideração é outro fator que não damos a devida atenção especialmente em países com boa largura de banda. Faça testes de latência de ida e volta para ver como será a experiência de usuário final. Por exemplo, eu tinha uma aplicação que uma pessoa queria manter no Texas mesmo com todos os usuários finais em Singapura. Depois de muito debate, a aplicação foi movida para Singapura e a experiência de usuário de obter os dados necessários foi de minutos para segundos.

### Teste

A habilidade de testes não é muito valorizada, mas é ela que salva você de uma instrução errada que derruba o ambiente de produção. Validar se tudo está funcionando como você espera é extremamente importante para ser bem-sucedido e garantir que não ocorrerão consequências inesperadas que farão você trabalhar a noite inteira para resolver um problema. E isso não deve se limitar aos testes de back-end. Há ótimas ferramentas para testar e validar APIs e elementos de interface de usuário (UI) e ter certeza de que as alterações não afetarão funcionalidades existentes ou a experiência de usuário final.

### Segurança

Em nosso mundo atual de ransomware e pessoas mal-intencionadas assumindo implantações em nuvem para minar criptomoedas, é essencial incluir segurança na sua aplicação. A integração da segurança deve fazer parte do pipeline de CI/CD que implanta a aplicação. Nesse pipeline, você precisa de: análise de código estático, gerenciamento e acompanhamento de artefatos, bibliotecas seguras e assinatura de código para garantir que, na implantação, o código ou o artefato seja o que você pensa. CI/CD abrange apenas as instâncias da aplicação. Você também precisa fortalecer a segurança nas plataformas em que está fazendo a implantação. Além disso, também é necessário ter algo que valide que você não está executando uma biblioteca com uma vulnerabilidade conhecida, assim você poderá alertar sua equipe se a biblioteca precisar de patches.

Com o aumento do cibercrime, muitas empresas estão procurando a função de teste de segurança para contratar. Muitas empresas estão incluindo teste de segurança na cadeia de suprimentos das aplicação durante todo o ciclo de vida, da compilação à implantação, além da validação do ambiente de execução para ter certeza de que o código está executando apenas o que deveria. Bibliotecas e executáveis assinados estão se tornando a norma, bem como a validação das origens de bibliotecas e artefatos, como containers. Tornou-se padrão para as organizações que se preocupam com segurança usar bibliotecas e containers assinados e disponibilizar uma biblioteca personalizada e repositório de artefatos.

**Com o aumento do cibercrime, muitas empresas estão procurando a função de teste de segurança para contratar.**



### Observabilidade e monitoramento

Entender o estado da aplicação e como ela chegou a isso é outra habilidade necessária para automatizar corretamente as tarefas. A menos que você saiba o que está acontecendo com seu serviço, é impossível criar automação proativa para corrigir problemas ou aplicar um estado consistente que impeça que eles ocorram no futuro. A maioria das pessoas para no monitoramento e, em caso de problemas, usam análise de causa raiz (RCA) para descobrir o que aconteceu. Com a observabilidade, você tem as ferramentas de que precisa para uma RCA, então sempre sabe o que está acontecendo bem antes do monitoramento mostrar o status. O [Guia de monitoramento de DevOps](#) é um ótimo recurso que explica mais sobre o assunto.

### Encerramento

Eu acredito que a automação é um dos trabalhos mais recompensadores possíveis no mundo moderno da TI. Ela exige pensar no todo e entender como as coisas funcionam do início ao fim. Se você é curioso e não aceita ouvir "porque é assim que funciona", esse trabalho é para você. Toda vez que transforma algo que as pessoas fazem manualmente em um processo reproduzível para que elas possam se concentrar em um trabalho mais valioso, você economiza o dinheiro da empresa (e sabemos que na maioria das vezes é isso que importa) e ajuda os outros a trabalharem em projetos muito mais empolgantes. Todas as habilidades listadas acima trabalham em conjunto para que você se torne um melhor especialista em automação. Elas não são adquiridas todas de uma vez. Portanto, não tenha pressa, aproveite o processo e pare de fazer as coisas manualmente.

---

#### Chad Ferman



Chad é um arquiteto de soluções de implantação de aplicações sênior na Red Hat. Ele trabalhou em TI empresarial nos setores público e privado de varejo e petróleo e gás por mais de 25 anos. As funções que ele exerceu abrangem tudo, de operações de infraestrutura ao desenvolvimento de aplicações de microsserviços e estratégia empresarial. Recentemente, ele se juntou à Red Hat para ajudar os clientes a serem bem-sucedidos nas implantações de software empresarial e nas transformações culturais para metodologias modernas.

# 6 maneiras de aumentar o potencial e perfil de ganhos do administrador de sistemas do Linux

Se você precisa impulsionar sua carreira ou seu salário, estas são algumas excelentes dicas para colocar você no caminho certo.

Por Joseph Tejal, Gerente Técnico de Contas, Red Hat

## Introdução

Chegou a hora. Você está em reunião com seu gerente para discutir seu desempenho. A pergunta é: você está preparado para justificar um aumento de salário ou a possibilidade de uma promoção?

No melhor dos casos, você não precisará falar muito. Suas conquistas e o valor que você agregou à organização falam por si, e seu gerente agradece por ter facilitado a vida dele, justificando seu avanço. Crescer dentro da organização é apenas uma das maneiras de aumentar seu potencial de ganhos como administrador de sistema.

Quando surgem outras oportunidades de fora do seu local de trabalho, suas histórias de sucesso estão preparadas para você convencer empregadores em potencial e fazer com que eles comprem seu discurso durante a entrevista? A melhor situação seria você compartilhar sem esforço suas iniciativas e sucessos, eles ouvirem com interesse, pedirem mais informações e, no fim, contratarem você com uma ótima oferta. Melhor ainda, seu perfil e marca na comunidade local são tão incríveis que diferentes empresas disputam para contratar você.

Essas são algumas das possíveis maneiras de aumentar seu potencial de ganhos como um administrador de sistemas. A grande pergunta é: como chegar lá e se preparar para essas conversas e oportunidades?

Eu vou mostrar algumas dicas, conselhos e ideias com base na minha experiência e na de outras pessoas com quem conversei.

## Torne-se dispensável

Eu sei que isso parece contra-intuitivo, mas, para avançar, você precisa deixar suas tarefas atuais e focar em agregar valor.

**Agregue valor à sua equipe e organização.** **Melhore, automatize** e documente suas tarefas diárias para que qualquer um possa fazê-las. Melhor ainda, para que ninguém precise fazê-las. Sua meta deve ser corrigir seus maiores problemas para que qualquer um fique bem no seu espaço. Assim, você terá tempo para participar e ganhar a confiança de todos e ser envolvido em iniciativas de maior valor.



Não se prenda ao status quo. Desafie a si mesmo e as normas, especialmente se elas não forem eficientes e já estiverem desatualizadas. As partes interessadas ficarão impressionadas com o valor e as melhorias que você está trazendo

## Assuma o controle da sua carreira e das suas metas

Ao gerenciar sua carreira e suas metas, você conquista seus próprios limites e os da organização. Às vezes as pessoas dizem não receber o suporte necessário, mas, com iniciativa própria, você pode aprender e avançar pelos recursos disponíveis. Há inúmeros projetos open source que você pode testar até mesmo antes de solicitar um treinamento técnico.

Pesquise e faça estudos de prova de conceito de novas tecnologias, como [Red Hat Ansible Automation Platform](#), nuvem híbrida, Kubernetes e [Red Hat OpenShift](#), usando avaliações e workshops gratuitos disponíveis online. Esses recursos ajudam você a se tornar um ótimo candidato para aprendizado futuro e investimento em desenvolvimento da sua empresa, ajudando a se qualificar para treinamento formal e [exames de certificação](#).

É uma boa ideia encontrar um colega de estudos, um orientador técnico ou um mentor, já que é mais fácil se comprometer quando você tem responsabilidade por outra pessoa. Não se trata apenas de desenvolvimento técnico, talvez você também queira crescer verticalmente como líder e gerenciar outros administradores de sistemas.

**Não se trata apenas de desenvolvimento técnico, talvez você também queira crescer verticalmente como líder e gerenciar outros administradores de sistemas.**

## Trabalhe nas suas habilidades comportamentais

Hoje em dia, ter habilidades técnicas não é a única maneira de aumentar seu potencial de ganhos. Inteligência emocional, atitudes, capacidade de trabalhar em grupo e comunicação são algumas das habilidades que podem dar a você distinção e uma vantagem única.

Comece procurando um colega ou orientador que você respeite na sua organização. Você também pode participar de clubes de oratória, como o Toastmasters, para melhorar suas habilidades interpessoal e de comunicação em reuniões e palestras. Escrever também é um modo de ser notado. Há muitos locais de encontro, como [Enable Sysadmin](#), [opensource.com](#) e [medium.com](#), em que você pode contribuir e aprender com outras pessoas.

Não se sinta sobrecarregado ou com medo de sair da sua zona de conforto. Conheço muitas pessoas que se surpreenderam com os pontos fortes que demonstraram longe do teclado, terminal e especialidade técnica.



## Colabore com os outros

Acabou a época em que alguns administradores de sistemas conheciam os maiores segredos e tinham vantagens, enquanto os demais não recebiam o conhecimento essencial.

Vivemos em um mundo em que a inovação brota da colaboração. Trabalhe com outras equipes para expandir e dividir seu conhecimento. É até possível tomar a iniciativa de fazer rotação nas equipes que interessam você. Tente organizar pequenos projetos que melhoram alguns processos nas equipes ou explore tecnologias e ferramentas atualizadas que talvez sejam melhores do que aquelas que você tem atualmente. Essa colaboração ajuda a eliminar divisões, iniciar uma mudança cultural e gerar interesse, possibilitando o sucesso de todos.

Garanta a documentação pública do trabalho e progresso de todos para o acesso fácil das pessoas incentivadas a participar.

## Conecte-se a outros e melhore seu perfil

Ter referências e conexões na carreira é vantajoso. Ótimo feedback de pessoas chave com quem você trabalhou dá ao seu gerente uma ideia de como você trabalha e excede expectativas.

Fazer parte de uma comunidade também viabiliza a conexão com diferentes pessoas que podem ser empregadores em potencial. **Participe de eventos ou organize-os:** almoços, aprendizados ou encontros na sua empresa ou comunidade local. Mostrar sua cara ajuda outras pessoas e faz você ser notado.

Comece com grupos pequenos ou sessões informais da sua equipe ou do departamento para discutir sobre sucessos e projetos empolgantes. Quando se sentir confortável, envie trabalhos ou propostas para encontros ou conferências técnicas sobre as coisas legais em que você está trabalhando. Isso dá mais destaque ao seu perfil.

## Divirta-se no trabalho

Encontre o que estimula você. Algumas vezes o trabalho pode ser assustador, mas é a sua forma de reagir a momentos difíceis que define você. Se você gosta da sua carreira ou de aspectos significativos dela, fica empolgado em estar nessas situações em que pode ajudar e agregar valor.

Torne as coisas divertidas e procure oportunidades de demonstrar suas habilidades e pontos fortes e inclua algumas oportunidades para desenvolver seus pontos mais fracos. O trabalho não é chato quando você expande seus horizontes e descobre um novo entusiasmo.

Há muitas maneiras de torná-lo empolgante, como conectar-se com outras pessoas, ser criativo no seu espaço e abraçar oportunidades fora da sua rotina normal. Desfrute de dias longe do trabalho para recarregar sua energia.



## Com a colaboração, o futuro é brilhante

Sua capacidade de ganhar dinheiro e se sustentar é uma das motivações para você trabalhar. Aumentar esse potencial de ganhos, junto com o crescimento da sua carreira, realização pessoal e prazer, proporciona o impulso para você ir mais longe. Tenha uma narrativa de sucesso pronta para compartilhar. Mas lembre-se que esse processo não ocorre da noite para o dia. Exige trabalho duro, investimento, comprometimento e entusiasmo diários, com suas metas em mente.

Aproveite todas as chances de construir sua marca e história. Assim, quando a oportunidade chegar, o impacto da sua narrativa falará por si e ajudará a garantir seu sucesso.

Adaptação de "6 ways to increase your Linux sysadmin earning profile and potential" publicado em Enable Sysadmin, publicado sob licença da Creative Commons 4.0 BY-SA disponível em: <https://www.redhat.com/sysadmin/increasing-earning-potential>.



---

### Joseph Tejal

Joseph é um Gerente Técnico de Contas na Red Hat. Ele é um administrador de sistemas Unix por paixão que participa de iniciativas de melhoria de serviços e automatiza tarefas repetitivas usando o Ansible. Trabalhou em entregas de projetos de automação de diversos clientes e organiza em conjunto reuniões do Ansible e do OpenShift na Nova Zelândia.

# 5 maneiras de mudar a mentalidade da sua equipe para priorizar a automação

DevSecOps pode oferecer uma vantagem competitiva para sua organização. Use estas cinco estratégias no começo.

Por Allen Eastwood, arquiteto sênior da Red Hat Consulting, e Larry Spangler, gerente principal de soluções, equipe de gerenciamento de portfólio de Serviços Red Hat

Uma mentalidade que prioriza a automação provavelmente é uma transformação significativa para qualquer organização. Em geral, ela começa com a automação de tarefas, segue para a orquestração de fluxos de trabalho complexos e acaba inovando as operações inteligentes e os serviços do tipo "simples clique" para o usuário final. Ela representa um compromisso sólido de DevSecOps, reconhecendo a vantagem competitiva que esse tipo de mudança cultural pode oferecer. Mas, ao chegar lá e encontrar e desenvolver o suporte necessário, aparecem desafios reais, mesmo que você tenha tido algum sucesso inicial executando automações em departamentos individuais.

## Vença sempre e desde cedo

Embora possa ser tentador automatizar logo de cara os processos manuais mais importantes e demorados que residem no seu domínio, há muito mérito em procurar vitórias menores no início do processo. Começar automatizando as partes individuais de um processo mais extenso oferece os blocos estruturais para automações posteriores mais complexas e permite que você demonstre logo o valor da automação.

O progresso deve ser iterativo. Considere cada iteração que você vai incluir e o que ela oferece. É como se você estivesse fazendo trabalho de desenvolvedor. Ao aumentar o escopo e os recursos de modo iterativo, você está construindo para alcançar metas maiores e também se beneficiando das automações que desenvolveu e testou. Ou seja, você pode crescer com confiança.

Essas vitórias ajudam a divulgar a iniciativa de automação para sua equipe, seu gerente e outras equipes.

## Aposte no aumento das habilidades e no suporte terceirizado

**Treinamento e certificação** são fundamentais para todos os aspectos da adoção de uma mentalidade que prioriza a automação. Além de ser essencial para ajudar sua equipe a implantar automações com confiança, também ajuda a criar o impulso para uma adoção mais ampla da automação na organização. Você pode se beneficiar de uma abordagem "treinar o treinador" que capacita outras equipes e garante a conformidade com a governança e os padrões de automação estabelecidos.



Muitas organizações usam o serviço de consultorias estratégicas externas para ajudar a **acelerar o processo de adoção da automação**. Os profissionais de TI na organização podem temer que isso represente uma terceirização permanente ou a perda do emprego. Porém, boas contratações de consultoria têm metas mensuráveis e finitas que permitem e capacitam as equipes com um relacionamento de mentoria, deixando a produção automatizada e os recursos para continuar o trabalho em casos de uso e projetos cada vez mais complexos.

## Encontre sua liderança

Mudanças em larga escala podem ser assustadoras, e iniciativas como automação empresarial exigem alguém que aprecie a oportunidade de superar a resistência natural que ocorre nesse tipo de transformação. Frequentemente, essa pessoa é relativamente nova na organização e tem o costume de "sair por aí" resolvendo problemas. Talvez você seja essa pessoa. De qualquer forma, essa é uma força necessária para dar a ideia e espalhá-la pelas equipes, até mesmo aquelas que estejam relutantes em trabalhar juntas, como desenvolvimento e operações.

**A colaboração é fundamental para alcançar uma mentalidade que prioriza a automação.**

## Estabeleça governança e padrões

Uma mentalidade que prioriza a automação está sempre pronta para automatizar novas tarefas e processos. Isso significa estabelecer uma fonte de informações, documentando tudo para que outras equipes possam se beneficiar do seu trabalho com segurança. Acompanhe o código e as mudanças, separando o código de automação do modelo de dados e informações. Assim, as informações privilegiadas estão protegidas com ferramentas confiáveis, e os compartilhamentos de arquivo não distribuem o código-fonte. Ao usar código como documentação, você estimula a colaboração e também transforma a organização para que tenha práticas de automação reproduzíveis que você pode compartilhar por toda a empresa.

Além de gerenciar centralmente a automação, também é essencial definir e evoluir padrões para integrar e orquestrar a automação entre equipes e projetos com mais rapidez. À medida que aumentam a adição ampla e a reutilização, tente estabelecer um grupo de governança que resolva os desafios entre equipes. Isso geralmente inclui ferramentas padrão, requisitos para testes automatizados e práticas recomendadas para implantar ou reverter alterações.

## Crie uma comunidade e colabore

A colaboração é fundamental para alcançar uma mentalidade que prioriza a automação. Essa realidade faz com que muitas pessoas vejam a palavra com ceticismo. Porém, a raiz de DevSecOps é colocar essas equipes para conversar, mesmo que isso não seja divertido. Não há mágica no processo e ela não resolverá todos os problemas, mas como resultado temos orquestrações complexas, incluindo um padrão abrangente e um processo para governança das automações. Essas automações devem ter o foco nas dificuldades reais da organização e agregar valor de negócio verdadeiro e mensurável às equipes envolvidas.

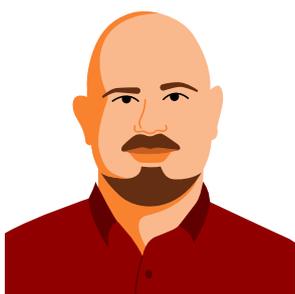


Uma maneira de tornar a colaboração mais rápida e eficiente é estabelecer uma comunidade de automação dentro da organização. Essa comunidade deve ser a equipe central de automação e incluir pessoas de toda a organização. A missão dela é compartilhar abordagens, resolver desafios e ajudar outras equipes a ter sucesso na adoção da automação. Isso é feito pelo relacionamento com essas outras equipes, mostrando os sucessos e possibilidades, orientando a respeito de práticas padrão e compartilhando conhecimento (e playbooks) que ajudam os outros a resolver problemas e acelerar o uso da automação.

### Onde isso acaba?

A automação é mais eficiente quando tem o foco em impactos para a empresa. Esses impactos podem ser a produtividade interna (como ambientes de simples clique) ou voltados para o cliente (como tempos de resposta ao cliente mais rápidos). À medida que aumenta a adoção da automação na organização, você provavelmente perceberá que, para continuar com a evolução e aumentar o valor, os fluxos de trabalho e as abordagens fundamentais precisam ser reinventados. Por exemplo, processos que precisavam de aprovação e ficavam parados no meio do caminho são recriados de modo totalmente automatizado. Em vez de apenas olhar as tarefas a serem automatizadas, você está criando uma plataforma que permite otimizar continuamente fluxos de trabalho e processos muito além de substituir uma tarefa manual por uma automatizada. Você está criando uma plataforma capaz de realizar correção automatizada e orientada a eventos, automatizando a conformidade aplicando patches que minimizam o downtime e as interrupções de serviço no cliente, além de projetar processos e fluxos de trabalho que inovam maneiras mais seguras de remover a intervenção humana desnecessária.

Na raiz, a automação é uma solução direta, mas extremamente aberta. E a mudança é rápida. Suas metas mudam rapidamente porque a automação é, por natureza, uma solução flexível e adaptável às necessidades empresariais. O resultado final é uma mentalidade que prioriza a automação, mas as automações de soluções alternativas, as iterações e o produto mínimo viável (MVP) e trabalhar a otimização deve e vai ajustar suas capacidades e necessidades empresariais em evolução.




---

#### Allen Eastwood

Allen é um arquiteto sênior na Red Hat Consulting, com mais de 20 anos de experiência. Ele gosta de jogar hóquei no gelo e ajudar os clientes automatizar sistemas de TI.




---

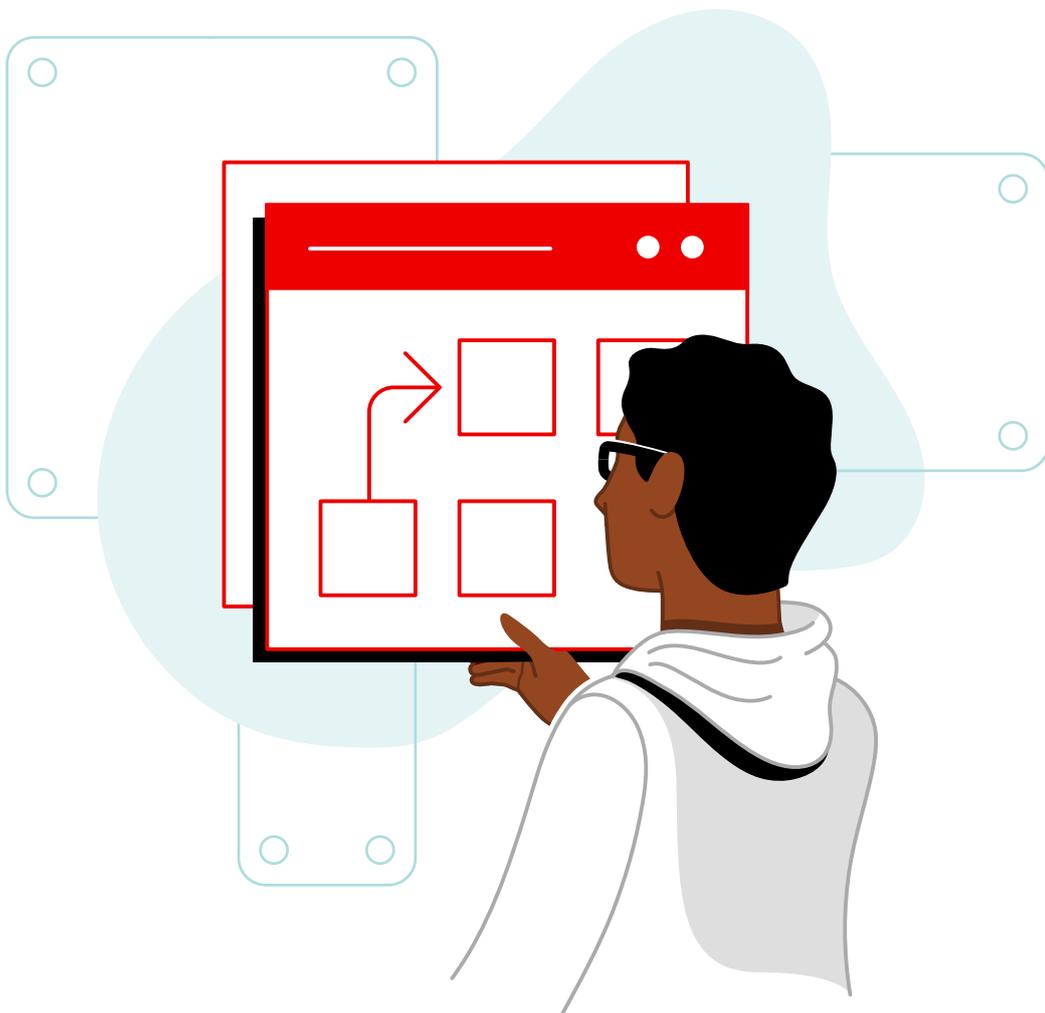
#### Larry Spangler

Larry é um gerente principal de soluções na equipe de gerenciamento do Portfólio de Serviços Red Hat. Nessa equipe, ele lidera a definição, o desenvolvimento e o gerenciamento de soluções de serviços de automação para a organização de serviços globais da Red Hat. Com mais de 30 anos em desenvolvimento de software de TI, administração de sistemas e serviços profissionais, ele traz uma amplitude de experiência e insights para a prática.

## Conclusão

# Como começar a usar a automação de TI

- 45 Adoção da automação de TI: por que é bom para sua carreira e como começar
- 48 Comece agora mesmo



# Adoção da automação de TI: por que é bom para sua carreira e como começá-la

A Red Hat pode tornar o caminho para a automação mais eficiente com opções abrangentes de treinamento que se transformam em impactos imediatos aos negócios.

Por James Mighion, gerente, prática de automação de serviços de aprendizado globais da Red Hat, e Steven Bonneville, arquiteto técnico principal, Red Hat Training

Em 2019, a **Comcast** descobriu a necessidade de criar, compartilhar e reutilizar recursos de automação em vários projetos e equipes, com governança e controle. A empresa também exigiu know-how interno para gerenciar esses esforços. Então, a Comcast contratou a Red Hat para um treinamento de cinco dias no local. Os engenheiros de voz da Comcast fizeram os cursos da Red Hat Training sobre o Red Hat Ansible Automation Platform. Isso ofereceu à equipe de TI a oportunidade de implementar, gerenciar e resolver problemas de automação com um currículo de hands-on orientado por especialistas.

No entanto, os benefícios do Red Hat Training and Certification também se aplicam a indivíduos. Muitos profissionais de TI buscam treinamento em automação por conta própria e percebem que isso aumenta o valor deles na empresa e no mercado. Um bom exemplo é Christian Sandrini, um profissional de TI que foi nomeado **Red Hat Certified Professional of the Year** em 2021. Ele conquistou quase uma dúzia de certificações Red Hat, incluindo o Red Hat Certified Specialist em Ansible Best Practices e Red Hat Certified Specialist em Ansible Automation Platform.

Sandrini participa ativamente no Red Hat Training como um cliente do Red Hat Learning Subscription. Segundo ele, "O Red Hat Learning Subscription me ajudou porque combina com meu estilo de aprendizado. Eu gosto de ter uma plataforma de aprendizado no meu ritmo, em que posso voltar e assistir novamente a alguns vídeos ou fazer laboratórios, que ajudam na parte prática. Ele me ajudou a entrar na tecnologia bem rápido, mesmo que não conhecesse determinada solução, eu podia me inscrever em uma aula e aprender rapidamente sobre ela. Também gosto muito da seção de acesso antecipado do Red Hat Learning Subscription, porque você pode dar uma olhada nas tecnologias que estão para chegar."

A primeira etapa de Sandrini para implementar o conhecimento foi apresentando o Red Hat Ansible Automation Platform para a organização onde trabalhava. A meta dele era automatizar funções e modernizar a forma como a equipe provisiona e configura servidores com uma abordagem de infrastructure-as-code. Depois de receber comentários realmente positivos da equipe sobre o trabalho, ele implantou o Ansible Automation Platform. Sandrini disse "foi aí que a mudança realmente ocorreu. Nós



podemos ter controle de acesso baseado em função e outras equipes começaram a ficar interessadas. Isso mostra que o Ansible pode ser usado não apenas pelo Linux, mas também por outros componentes relacionados."

Sandrini se tornou um ativo inestimável para a própria equipe, implementando e mantendo a automação de TI para simplificar processos e cortar custos usando o conhecimento obtido pelo Red Hat Training and Certification. Ele defende a disponibilização de treinamento para todas as equipes a fim de adquirir e aprimorar habilidades, bem como distribuir conhecimento entre os membros da equipe.

**Por mais de 20 anos, a Red Hat tem oferecido opções de treinamento e certificação a profissionais de tecnologia para acompanhar as tendências atuais e emergentes.**

À medida que a demanda por profissionais com habilidades em automação de TI aumenta, também cresce a importância de estar a par das novas estratégias e tecnologias. No campo sempre em evolução de TI, treinamento e desenvolvimento pessoal são essenciais para permanecer competitivo no nível pessoal e organizacional. O Red Hat Training and Certification está constantemente atualizando o conteúdo dos cursos para acompanhar o setor, garantindo que os profissionais treinados e certificados que queiram melhorar as carreiras em automação de TI tenham as ferramentas necessárias para o sucesso.

Por mais de 20 anos, a Red Hat tem oferecido opções de treinamento e certificação a profissionais de tecnologia para acompanhar as tendências atuais e emergentes. Os cursos do Red Hat Training têm opções que atendem a diferentes necessidades e estilos de aprendizado, do treinamento tradicional em sala de aula ao treinamento no local e diversas opções de aprendizado virtual. Com uma média de 20 anos em TI e 11 anos usando soluções Red Hat, os instrutores certificados da Red Hat estão sempre criando um impacto imediato nas metas empresariais com o know-how que possuem.

Com o **Red Hat Learning Subscription**, os alunos podem concluir um treinamento virtual em tempo real no próprio dispositivo e acessar instantaneamente o catálogo completo de cursos, vídeos e laboratórios individualizados. Todo esse conteúdo é atualizado constantemente para acompanhar o setor. Na verdade, 41% dos cursos disponíveis no catálogo do Red Hat Learning Subscription foram adicionados ou atualizados no último ano. Algumas camadas do Red Hat Learning Subscription também incluem o custo de fazer um exame de certificação Red Hat, simplificando a jornada de obter o conhecimento para comprovar.

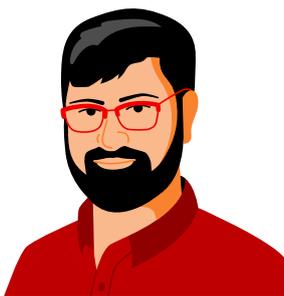
Enquanto o Red Hat Training ajuda os alunos a acompanhar os avanços mais recentes em automação e transformação digital, o Red Hat Certification valida se os profissionais de TI têm as habilidades e estão preparados para assumir os projetos mais ambiciosos apesar dos desafios do setor em evolução. A Red Hat atualmente oferece duas certificações com foco em automação de TI. O Red Hat Enterprise Linux Automation with Ansible (RH294) e o exame Red Hat Certified Engineer (RHCE®) preparam o terreno para fluxos de trabalho de automação, empregando práticas de



DevOps e usando o Ansible Automation Platform para oferecer um desenvolvimento mais eficiente. Para levar essa jornada mais longe, o Advanced Automation: Red Hat Ansible Best Practices (DO447) e o exame Red Hat Certified Specialist in Advanced Automation: Ansible Best Practices desenvolvem e comprovam as habilidades necessárias para usar e ampliar as unidades de negócios de infraestrutura de Ansible existentes em ambientes de grandes empresas. O Red Hat Certified Professional ajuda a própria organização a alcançar a eficiência ideal e economia por meio da especialidade em automação. Além disso, as organizações são levadas a recrutar e reter profissionais certificados devido ao menor tempo de integração e à maior economia.

---

### Steven Bonneville



Steven Bonneville é o arquiteto técnico principal na Red Hat em organização de treinamento. Com mais de 20 anos trabalhando na Red Hat, Steven aproveita o profundo know-how em tecnologias Red Hat para desenvolver cursos do currículo de treinamento da Red Hat, orientar e supervisionar desenvolvedores de currículo e recomendar instruções para o desenvolvimento de treinamentos futuros. Há muito anos ele tem sido responsável pelo currículo de administração do sistema Red Hat Enterprise Linux, incluindo o acompanhamento do treinamento do RHCE e cursos avançados sobre administração de sistemas, virtualização e armazenamento. Ele escreveu a primeira versão de muitos desses cursos. Atualmente, o foco dele está em desenvolver treinamento de automação entre plataformas usando o Red Hat Ansible Automation Platform.

---

### James Mighion



James Mighion é o gerente da prática de automação na organização de serviços de aprendizado global da Red Hat. Ele está na Red Hat desde 2011 e teve muitas funções diferentes nesse caminho. James é apaixonado por automação e por contribuir com projetos open source.

## Comece agora mesmo



### Comece sua avaliação do Red Hat Ansible Automation Platform

Receba uma subscrição única de 60 dias com suporte autônomo referente ao Red Hat Ansible Automation Platform for Red Hat Enterprise Linux.

→ [Teste o Ansible Automation Platform por 60 dias](#)



### Conheça o básico do Red Hat Ansible Automation Platform

Experimente nossa série de vídeos online sob demanda. O Ansible Essentials: Simplicity in Automation Technical Overview (DO007) apresenta a você o Ansible Automation Platform, incluindo gerenciamento de configurações, provisionamento, implantação e gerenciamento de infraestrutura de computação em ambientes físico, virtual e de nuvem.

→ [Conheça o Ansible Automation Platform com treinamento gratuito](#)



### Enable Sysadmin: uma comunidade para administradores de sistemas

Enable Sysadmin é uma publicação comunitária que disponibiliza guias, instruções, tutoriais, explicações, dicas e truques e muito mais. A publicação abrange conceitos de tecnologia existentes e emergentes, software e aplicações, scripts e linguagens de programação frequentemente usados por administradores de sistemas e desafios e soluções comuns.

→ [Inscreva-se para receber a newsletter](#) | [Participe da comunidade](#)



### Lidere com a automação e una suas equipes

Os líderes digitais não estão apenas automatizando os fluxos de trabalho existentes. Eles estão aprendendo a criar valor compartilhado com a automação. Sua organização talvez já esteja automatizando alguns aspectos da TI, mas você está em um estágio avançado ou inicial? Faça o teste online para descobrir seu nível de maturidade de automação atual, identificar os próximos passos e obter recursos que ajudarão no seu progresso.

→ [Faça a avaliação](#)