

O Estado do Open Source Empresarial



Quando começamos a trabalhar no terceiro “O Estado do Open Source Empresarial: um relatório da Red Hat” no início de 2020, não imaginávamos o quanto o mundo estaria diferente quando concluíssemos o relatório. Nosso relatório anual explora o que leva as lideranças empresariais a escolher o open source. Nós também estávamos interessados em ver como a pandemia da COVID-19 afetaria os resultados.

À medida que analisamos os dados, nada me surpreendia. Eles apenas validaram muito do que a Red Hat já sabia: 90% das lideranças de TI entrevistadas estão usando open source empresarial: 64% têm foco na modernização da infraestrutura de TI, 54% no desenvolvimento de aplicações e 53% na transformação digital. A mudança para o trabalho remoto forçou muitas organizações a intensificarem suas iniciativas de transformação digital para continuar inovando e atendendo às demandas dos clientes. Por isso, faz sentido este ser um dos principais focos.

O open source se consagrou como um mecanismo inovador para o setor de software. Derivadas do open source, as tendências de tecnologia, como Linux® empresarial, cloud computing, edge e Internet das Coisas (IoT), containers, inteligência artificial, machine learning e DevOps, estão mudando nossa maneira de trabalhar e fazer negócios. Esses são os mesmos princípios aplicados no modo como o mundo se uniu e trabalhou para acelerar iniciativas, como a da vacina para a COVID, em um período de tempo mais curto do que jamais visto antes. Em ambos os casos (a tecnologia empresarial e os desafios relacionados à COVID no mundo), os problemas são muito grandes para uma pessoa, empresa ou organização resolver sozinha. São momentos como esse que mostram todo o poder do open source. Princípios, como a colaboração, a transparência e o conceito de que a melhor ideia pode vir de qualquer lugar, ajudam as organizações a superar desafios e alçar novos voos.

Espero que ao ler este relatório você aprenda como as organizações estão usando o open source empresarial, além dos motivos de as empresas de todos os setores preferirem inovar com a filosofia open source.

Paul Cormier
Presidente e CEO, Red Hat

SOBRE ESTE RELATÓRIO

Os comentários apresentados neste relatório são de autoria de Gordon Haff, evangelista tecnológico da Red Hat. Ele escreve sobre tecnologia, tendências e o impacto que elas causam sobre negócios e empresas, além de ser um palestrante frequente em eventos do setor e de clientes. Gordon Haff também é autor de livros sobre tecnologia, incluindo *How Open Source Ate Software* e *From Pots and Vats to Programs and Apps*.

1.250

Entrevistas realizadas com lideranças de TI do mundo todo

400

Nos Estados Unidos (EUA)

450

Na Europa, Oriente Médio e África (EMEA)

150

Em países anglófonos na Ásia-Pacífico (APAC)

250

Na América Latina (LATAM)

Os entrevistados não estavam cientes de que esta pesquisa era patrocinada pela Red Hat. Como entrevistados, foram escolhidos obrigatoriamente profissionais com o poder de influenciar as decisões de compra relacionadas a desenvolvimento e infraestrutura de apps, nuvem, armazenamento, middleware, sistema operacional de servidor ou virtualização, nas empresas em que trabalham. Além disso, os entrevistados também precisavam estar familiarizados com soluções open source empresariais e ter, pelo menos, 1% de tecnologia Linux instalada em suas organizações. EMEA inclui Reino Unido, Alemanha e Emirados Árabes Unidos. Países anglófonos da Ásia-Pacífico incluem Austrália, Nova Zelândia, Hong Kong e Singapura. LATAM inclui Argentina, Brasil, Chile, Colômbia e México. Pesquisa realizada em 2020.

Em quais atividades as soluções open source empresariais são usadas?

Pelo terceiro ano seguido, "modernização da infraestrutura" foi apontado como o principal uso para o software open source empresarial. Além disso, agora, 64% dos entrevistados afirmam que esse é o uso principal, em comparação a 53% dois anos atrás. Essa popularidade contínua não é uma surpresa. O Linux e outras infraestruturas abertas, como servidores web, foram usados por muito tempo para substituir as alternativas proprietárias. Uma área específica da infraestrutura open source que cresceu em popularidade foi a rede, que cresceu de 36% há dois anos para 54% este ano.

Os outros dois usos que os participantes mais citaram são menos óbvios. O segundo mais citado foi "desenvolvimento de aplicações". Com 54% dos entrevistados, permanece em segundo lugar desde nossa primeira pesquisa. Isso é significativo porque as aplicações são cada vez mais a essência das organizações. Elas são a base de muitos dos serviços que geram receita prestados aos clientes.

"Transformação digital" vem em terceiro lugar, com 53% dos entrevistados. O uso do open source empresarial para o desenvolvimento de aplicações e para a transformação digital aumentou em 11 pontos em dois anos. Ambos estão estreitamente relacionados porque novas aplicações fazem parte da transformação digital. Juntos, eles demonstram claramente que as organizações estão usando o open source empresarial para fins estratégicos e não apenas para a "manutenção" da infraestrutura.



90% das lideranças de TI usam o open source empresarial hoje.

EUA: 91% | EMEA: 88% | APAC: 92% | LATAM: 91%

Principais usos do open source empresarial

1. Modernização da infraestrutura de TI **64%**
2. Desenvolvimento de aplicações **54%**
3. Transformação digital **53%**

EUA

70%

Modernização da infraestrutura de TI

59%

Desenvolvimento de aplicações

58%

DevOps

EMEA

56%

Transformação digital

56%

Modernização da infraestrutura de TI

55%

Desenvolvimento de aplicações

APAC

69%

Modernização da infraestrutura de TI

56%

DevOps

51%

Transformação digital

LATAM

65%

Modernização da infraestrutura de TI

53%

Transformação digital

52%

Modernização de aplicações

Principais locais de uso do open source empresarial

1. Rede **54%**
2. Banco de dados **53%**
3. Segurança **52%**

EUA

55%

Ferramentas de gerenciamento de nuvem

55%

Rede

53%

Big data e análise de dados

EMEA

56%

Rede

54%

Banco de dados

52%

Segurança

APAC

57%

Ferramentas de gerenciamento de nuvem

52%

Banco de dados

51%

Big data e análise de dados

LATAM

55%

Banco de dados

54%

Rede

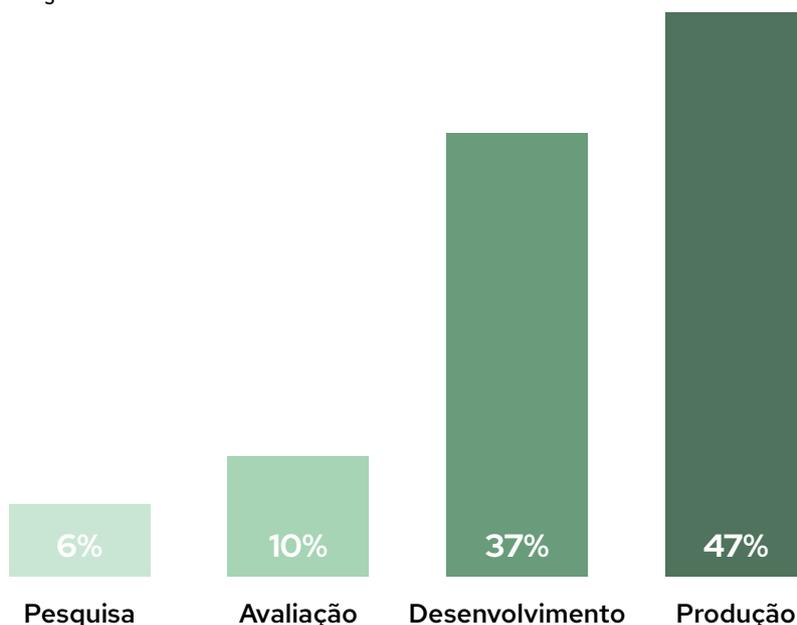
52%

Segurança

Containers e Kubernetes são essenciais

A adoção de containers já é bem difundida, pouco menos de 50% dos entrevistados em todo o mundo usam containers em produção, ao menos de alguma forma. Outros 37% usam containers apenas para desenvolvimento e, provavelmente, muito desse uso é feito por desenvolvedores em seus laptops. Apenas 16% dos entrevistados ainda estão apenas avaliando ou pesquisando sobre a adoção de containers.

Fases da adoção de containers



Fases da adoção de containers

EUA	EMEA	APAC	LATAM
51% Em produção	43% Em produção	53% Em produção	45% Em produção
31% Desenvolvimento	43% Desenvolvimento	36% Desenvolvimento	34% Desenvolvimento
10% Avaliação	9% Avaliação	6% Avaliação	12% Avaliação
7% Pesquisa	5% Pesquisa	5% Pesquisa	8% Pesquisa



"O Kubernetes se tornou o verdadeiro padrão para desenvolvimento de containers Linux."

Michael Hinterland
Líder de equipe, Nuvem e Automação de ICS e Middleware e Sistema de ICS, Porsche Informatik

Também vimos que 69% dos entrevistados preferem usar vários provedores para suas necessidades de infraestrutura em nuvem. Isso sugere uma preferência geral por uma infraestrutura que incorpore vários provedores, em vez de ser limitada a apenas um.

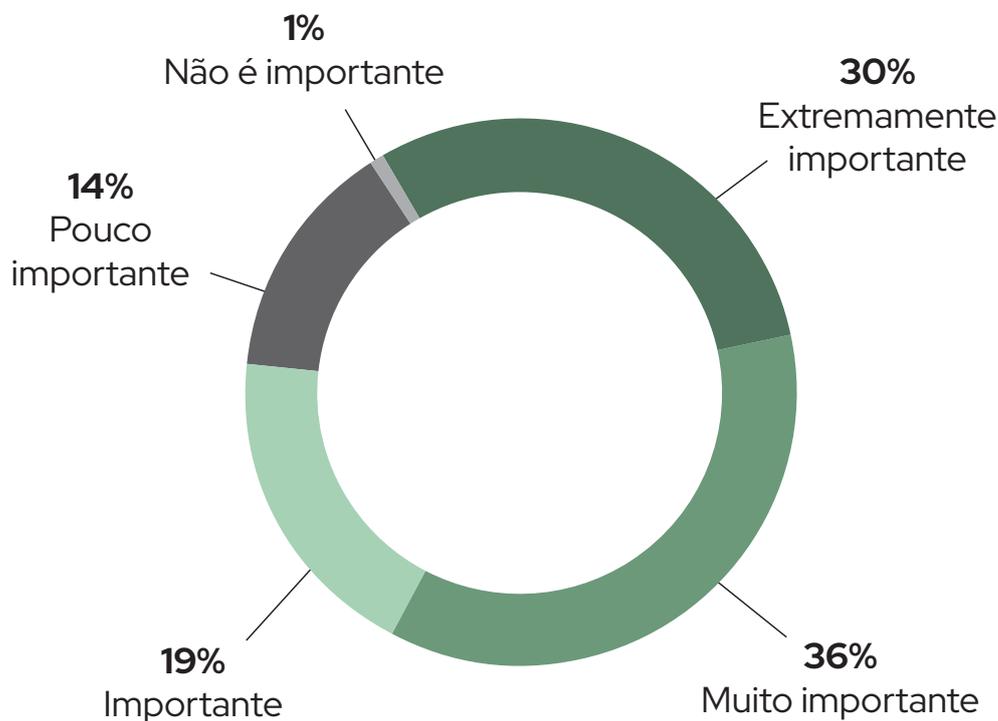
O uso de containers e Kubernetes irá, provavelmente, continuar a crescer: 30% das lideranças de TI esperam aumentar substancialmente o uso de containers nos próximos 12 meses. Outros 42% esperam aumentar um pouco o uso de containers. O Kubernetes é amplamente visto como importante para as estratégias de aplicações nativas em nuvem para a orquestração de containers: 66% dos entrevistados o consideram "muito" ou "extremamente importante" e outros 19% o consideram "importante".

Uso de containers nos próximos 12 meses



EUA	EMEA	APAC	LATAM
31% Aumento substancial	29% Aumento substancial	36% Aumento substancial	24% Aumento substancial
39% Aumento leve	45% Aumento leve	33% Aumento leve	46% Aumento leve

Importância do Kubernetes para as estratégias de aplicações nativas em nuvem



EUA

36%
Extremamente importante

33%
Muito importante

18%
Importante

EMEA

31%
Extremamente importante

36%
Muito importante

20%
Importante

APAC

27%
Extremamente importante

38%
Muito importante

18%
Importante

LATAM

21%
Extremamente importante

41%
Muito importante

21%
Importante

Não há dúvidas de que infraestruturas baseadas em containers e Kubernetes são o pilar de uma nova onda de desenvolvimento de aplicações, e são também essenciais para a transformação digital.

Dito isso, existem variações de acordo com o setor. Entre os setores examinados separadamente, o de telecomunicações estava liderando, com 81% dos entrevistados esperando aumentar o uso de containers nos próximos 12 meses e 94% dizendo que o Kubernetes é importante para suas estratégias de aplicações nativas em nuvem. Os setores de serviços financeiros e de varejo ficaram mais próximos da média geral de 72% no aumento do uso de containers e 85% no reconhecimento da importância do Kubernetes. O setor de saúde ficou atrás, com 62% planejando aumentar a utilização de containers e 66% considerando o Kubernetes como uma estratégia importante.

Adoção de containers por setor da indústria



Segurança como principal benefício

As percepções sobre a segurança do software open source empresarial e sua função na mitigação de riscos continuam a melhorar. Ao classificar os principais benefícios do open source empresarial identificados pelos entrevistados, "Mais segurança" fica em terceiro lugar. Mas saiba que "Software de melhor qualidade" vem em primeiro lugar e "Capacidade de aproveitar a tecnologia open source com segurança" está em quarto lugar. Assim como a segurança, tudo isso é relevante para as organizações que querem reduzir os riscos associados ao software. É importante ressaltar que a porcentagem de entrevistados que citam esses três benefícios aumentou desde que fizemos a pergunta pela primeira vez, há dois anos.

Em geral, 87% veem o open source empresarial como "Mais seguro" ou "Tão seguro" quanto o software proprietário.

Também fizemos algumas perguntas novas para avaliar as atitudes sobre o open source empresarial. Os resultados relativos ao gerenciamento de riscos são ainda mais impressionantes: 84% indicam que o open source empresarial "é uma parte fundamental da estratégia de segurança da minha organização." 75% confiam no open source empresarial porque ele passa por "[...] um rigoroso processo de verificação e testes comerciais para assegurar um código de qualidade". Os processos associados especificamente ao open source empresarial são refletidos na maioria (55%) que afirma que o open source empresarial é mais seguro do que o baseado na comunidade. Uma observação: é animador ver o número de líderes de TI dando importância a segurança, qualidade do código e provisionamento confiável.

A razão de vermos esta ênfase em segurança (e em riscos de maneira mais ampla) é porque os ataques parecem estar mais frequentes e perigosos. Mas os entrevistados parecem confiar na segurança do software open source para ajudar a lidar com essas ameaças, com 83% usando soluções open source empresariais em produção.

Principais benefícios das soluções open source empresariais

1. Software de melhor qualidade **35%**
2. Acesso às últimas inovações **33%**
3. Mais segurança **30%**
4. Aproveitar as tecnologias open source com segurança **30%**

EUA	EMEA	APAC	LATAM
35% Software de melhor qualidade	35% Software de melhor qualidade	38% Software de melhor qualidade	35% Mais segurança
33% Acesso às últimas inovações	33% Acesso às últimas inovações	33% Acesso às últimas inovações	34% Software de melhor qualidade
32% Aproveitar as tecnologias open source com segurança	31% Mais segurança	30% Tem a confiança dos engenheiros mais inteligentes	32% Aproveitar as tecnologias open source com segurança
		30% Aproveitar as tecnologias open source com segurança	



84% dos entrevistados dizem que o open source empresarial é parte importante da estratégia de segurança das organizações.

EUA: 83% | EMEA: 86% | APAC: 87% | LATAM: 83%

Obstáculos remanescentes

Os obstáculos para a adoção do software empresarial não mudaram muito desde a primeira pesquisa. Os mesmos problemas ocupam os quatro primeiros lugares: preocupações com o nível de suporte, compatibilidade, segurança do código e falta de habilidades internas. Neste ano, as preocupações com segurança caíram do primeiro para o terceiro lugar, e o suporte tomou sua posição. No entanto, o número total de entrevistados que se mostraram preocupados não mudou muito.

Até certo ponto, essas preocupações provavelmente não são tanto sobre o open source empresarial, mas sim sobre o uso, integração e autossuporte de projetos da comunidade. Elas muitas vezes acabam se misturando. No entanto, também são preocupações e reclamações comumente ouvidas sobre software em geral, especialmente em áreas de tecnologia dinâmica. Seja qual for o caso, os entrevistados destacam a importância de ter parceiros de tecnologia e cadeias de fornecedores de software confiáveis e manter as habilidades dos funcionários atualizadas.

Obstáculos observados quanto ao uso de soluções open source empresariais

1. Nível de suporte **42%**
2. Compatibilidade **38%**
3. Segurança do código **35%**
4. Falta de habilidades internas **35%**

Obstáculos observados quanto ao uso de soluções open source empresariais

EUA	EMEA	APAC	LATAM
40% Compatibilidade	47% Nível de suporte	42% Segurança do código	44% Compatibilidade
39% Nível de suporte	36% Compatibilidade	37% Falta de habilidades internas	43% Nível de suporte
35% Falta de habilidades internas	32% Falta de habilidades internas	37% Nível de suporte	40% Falta de habilidades internas
35% Segurança do código	32% Segurança do código	29% O software que usamos nos atende bem	39% Segurança do código

O open source empresarial acelera a inovação

Ao longo da última década, a percepção sobre o open source empresarial passou de ser sobre economizar no software para ter flexibilidade e acesso à inovação. E essa mudança de percepção está avançando rapidamente. O open source empresarial não perdeu seu valor. Mas, à medida que o tempo passa, o custo não é mais o principal motivo para as organizações considerarem o software open source.

Considere as seguintes descobertas de nossa pesquisa:

Há dois anos, o custo de propriedade reduzido era citado como o principal benefício do open source empresarial. Este ano, ele caiu para a sexta posição, bem abaixo de "acesso a inovações mais recentes" que ficou em segundo lugar. Neste ano, 82% dos líderes de TI também concordaram com a afirmação de que "o open source empresarial é usado pela maioria das empresas inovadoras". E um número parecido de pessoas (81%) disse que ele "oferece a flexibilidade para personalizar soluções e atender às necessidades da empresa".

Vemos exemplos específicos de adoção de open source empresarial em áreas de tecnologia emergente. 79% dos entrevistados esperam que, nos próximos dois anos, sua organização aumente o uso de software open source empresarial para tecnologias emergentes. Nas duas áreas de tecnologia emergente mais predominantes, edge computing/IoT e Inteligência artificial/Machine learning (IA/ML), o uso de open source empresarial deve ultrapassar significativamente o software proprietário no mesmo período. Na categoria edge computing/IoT, o open source empresarial deve aumentar de 55% dos casos para 72% daqui a dois anos. E, para IA/ML, nossa pesquisa descobriu que o uso de software proprietário deve diminuir, enquanto o uso do open source empresarial aumentará de 48% para 65%.

Uso do open source empresarial nas tecnologias emergentes

Edge computing/Internet das Coisas



Inteligência artificial/Machine learning

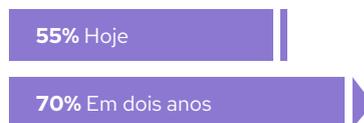


Edge computing/Internet das Coisas

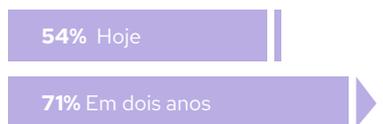
EUA



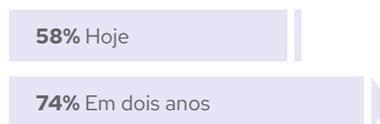
EMEA



APAC



LATAM

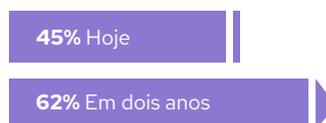


Inteligência artificial/Machine learning

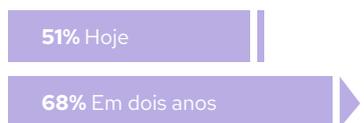
EUA



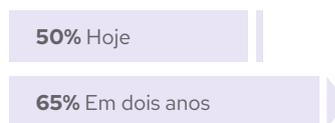
EMEA



APAC



LATAM



83% dos líderes de TI dizem que são mais propensos a escolher um fornecedor que contribua com a comunidade open source.

EUA: 80% | EMEA: 83% | APAC: 87% | LATAM: 88%

A importância de contribuir

É bom acompanhar as mudanças no uso do software empresarial e nas atitudes relacionadas a ele ao longo do tempo. Por isso, mantemos a maioria das perguntas iguais todos os anos com o objetivo de manter a consistência. No entanto, também adicionamos algumas perguntas novas, seja para refletir a importância crescente de uma nova área de tecnologia, como IA/ML, ou apenas para estudar mais a fundo algo que não foi questionado no passado.

Este ano, decidimos perguntar algo novo: "Ao escolher um provedor de software, até que ponto saber que ele contribui para a comunidade open source afeta sua decisão?". A questão sobre os grandes consumidores de open source contribuírem o suficiente com o software que usam tem sido um assunto polêmico ultimamente, principalmente sob o aspecto da sustentabilidade do open source e da responsabilidade das empresas de grande porte em fazer sua parte. A discussão não se concentrou tanto no fato de que trabalhar nas comunidades upstream é bom para o próprio colaborador, que por sua vez desenvolve seus conhecimentos e influência para benefício dos clientes. E isso é provavelmente o que mais importa aos líderes de TI.



"Não podíamos fazer isso sozinhos. Era uma questão de parceria. A comunidade open source é absolutamente importante, assim como nossos outros colegas do governo. Queremos aproveitar o que eles já aprenderam e queremos compartilhar o nosso conhecimento."

Dra. Lisa Costa
Diretora, C4I e CIO,
Comando de Operações Especiais, Departamento de Defesa

A resposta a essa pergunta nos surpreendeu. Os líderes de TI que participaram da nossa pesquisa se preocupam muito com isso: 38% têm "muita probabilidade" de escolher um provedor que contribua e 45% têm "alguma probabilidade" de fazer isso. Sempre soubemos que trabalhar em projetos upstream é o certo a se fazer. É a melhor abordagem para o desenvolvimento de software open source e a melhor maneira de oferecer os benefícios do open source aos nossos clientes. Então, é ótimo saber que os líderes de TI também concordam com isso.



Sobre a Red Hat

A Red Hat é a líder mundial no fornecimento de soluções de software open source empresariais, utilizando uma abordagem de parceria com as comunidades para oferecer tecnologias confiáveis e de alto desempenho de Linux, nuvem híbrida, containers e Kubernetes. A Red Hat ajuda os clientes a desenvolver aplicações nativas em nuvem, a integrar aplicações de TI existentes e novas e a automatizar e gerenciar ambientes complexos. Parceira de confiança das empresas da Fortune 500, a Red Hat fornece serviços de consultoria, treinamento e suporte premiados, compartilhando os benefícios da inovação open source com todos os setores. Como um hub de conectividade em uma rede global de empresas, parceiros e comunidades, a Red Hat ajuda organizações a crescer, se transformar e se preparar para o futuro digital.

Copyright © 2021 Red Hat, Inc., Red Hat e o logotipo da Red Hat são marcas registradas da Red Hat, Inc. nos Estados Unidos e em outros países. Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds nos Estados Unidos e em outros países.