

ESCOPO GEOGRÁFICO: GLOBAL

# O valor de negócio de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega de aplicativos com a Red Hat



Al Gillen



Gary Chen



Lara Greden



Matthew Marden



# Índice



CLIQUE ABAIXO PARA ACESSAR CADA SEÇÃO DESTA DOCUMENTO.

Resumo executivo .....	3
Destaques do valor de negócio .....	3
Visão geral da situação .....	4
Abordagem da Red Hat sobre uma plataforma de desenvolvimento e entrega de aplicativos ..	5
O valor de negócio de uma plataforma de desenvolvimento e entrega de aplicativos .....	5
Perfil demográfico do estudo .....	5
Escolha e uso das soluções da Red Hat para uma plataforma de desenvolvimento e entrega .....	7
Resultados do valor de negócio .....	8
Habilitação de um desenvolvimento mais eficaz .....	10
Resultados de negócios aprimorados .....	15
Redução dos riscos de negócios e operacionais .....	17
Otimização do custo das operações de TI .....	18
Análise do ROI .....	22
Desafios/oportunidades .....	23
Desafios .....	23
Oportunidades .....	23
Conclusão .....	24
Apêndice .....	25
Metodologia de valor de negócio da IDC .....	25
Apêndice 2: Dados complementares .....	27
Sobre os analistas da IDC .....	29
Mensagem do patrocinador .....	31

# Resumo executivo










As estratégias que priorizam o digital estão agora firmemente estabelecidas praticamente em todo setor vertical, e os altos executivos aderem rapidamente à necessidade de implantar novos recursos de software para permanecerem competitivos e atenderem às demandas dos clientes. Um dos maiores desafios enfrentados pela maioria das organizações de desenvolvimento é o de navegar pelos ambientes complexos de tecnologia que precisam abranger novos aplicativos nativos na nuvem bem como os legados. Isso inclui fazer com que os aplicativos novos e legados compartilhem dados e serviços ininterruptamente. Acrescenta-se a essa complexidade a necessidade de otimização com cenários de implantação na nuvem híbrida e multinuvem, inclusive utilizando a infraestrutura local. Por esses motivos, as organizações priorizam, cada vez mais, uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega que seja a base das necessidades do ciclo de vida de desenvolvimento do software (SDLC) da empresa. Ao focar nas tecnologias de plataformas que abrangem o SDLC, as organizações podem aproveitar a automação e, assim, obter uma variedade de benefícios de negócios. Este estudo analisa o valor de negócio do uso do Red Hat Application Foundations no Red Hat OpenShift, como suporte para as necessidades dos clientes quanto a uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega de aplicativos, ajudando as organizações a criar e operar aplicativos mais confiáveis e adaptáveis, componentes de aplicativos e infraestrutura de suporte.

A IDC avaliou o valor potencial, para as organizações, de estabelecer uma plataforma integrada e abrangente de desenvolvimento e entrega, utilizando as entrevistas realizadas com organizações que usam as soluções da Red Hat que incluem OpenShift, Runtimes e Integration para modernizar seus ambientes de aplicativos e possibilitar os esforços de desenvolvimento de aplicativos. A pesquisa da IDC mostra que os clientes da Red Hat obtiveram mais valor com o uso dessas soluções, ao tornar suas atividades de desenvolvimento mais escaláveis, pontuais e impactantes, ao mesmo tempo que geraram eficiências de custo e operacionais. Juntos, esses benefícios possibilitam que as organizações obtenham melhores resultados de negócios por meio de atividades de desenvolvimento e estabeleçam uma base de TI mais econômica e moderna para suas operações de negócios.

A IDC prevê que as organizações terão o potencial de obter valor até maior ao usarem todas essas três soluções como parte de uma plataforma de desenvolvimento e entrega. A pesquisa da IDC sugere que as eficiências, o desempenho aprimorado e a maior funcionalidade obtidos com o uso das soluções individuais da Red Hat devem crescer com o uso, como parte de uma plataforma Red Hat unificada e integrada.

## Destques do valor de negócio

*Clique em cada item destacado abaixo para acessar o respectivo conteúdo neste documento.*

-  **642%**  
ROI de 3 anos
-  **6 meses**  
para recuperação do investimento
-  **190%**  
a mais de novos recursos entregues por ano
-  **38%**  
mais rapidez no ciclo de vida do desenvolvimento de aplicativos
-  **79%**  
mais atualizações de aplicativos concluídas
-  **38%**  
de aumento da produtividade do desenvolvedor
-  **US\$ 66,74 milhões**  
de aumento de receita por ano
-  **97%**  
de redução do tempo de inatividade não planejado
-  **41%**  
de redução do custo operacional de três anos

Com base nessa pesquisa, a IDC calcula que os participantes do estudo obteriam um ROI de três anos de 642% e benefícios anuais no valor de US\$ 55.100 por 100 usuários, ao usarem todas as três soluções da Red Hat, da seguinte forma:

- **Capacitando as equipes de desenvolvimento** a entregar uma funcionalidade impactante, relevante e oportuna aos clientes e usuários corporativos
- **Melhorando os resultados de negócios**, ao atenderem à demanda por serviços digitais e aplicativos relevantes e impactantes, e ao aprimorarem a experiência dos clientes existentes com serviços e produtos digitais
- **Reduzindo o risco comercial e operacional**, ao garantirem um forte desempenho dos aplicativos e ao limitarem o impacto operacional das interrupções
- **Otimizando o custo da infraestrutura e operações de TI**, ao minimizar os requisitos de hardware e liberando tempo e recursos das equipes para que possam se dedicar a outros negócios e iniciativas de TI

## Visão geral da situação

As estratégias que priorizam o digital estão agora firmemente estabelecidas praticamente em todo setor vertical, e os altos executivos aderem rapidamente à necessidade de implantar novos recursos de software para permanecerem competitivos e atender às demandas dos clientes. As partes envolvidas no desenvolvimento, nas operações e na tecnologia digital precisam poder implantar novos recursos e se adaptar rapidamente para aproveitar as novas oportunidades do mercado. Isso abrange tanto o desenvolvimento *greenfield* de novas soluções digitais como a modernização dos aplicativos existentes, duas áreas que frequentemente se sobrepõem e criam desafios para as organizações no processo de entrega de soluções confiáveis em tempo hábil que agradem aos clientes.

Um dos maiores desafios enfrentados pela maioria das organizações de desenvolvimento é navegar nos ambientes complexos de tecnologia que incluem novos desenvolvimentos de aplicativos nativos da nuvem e aplicativos legados. Acrescenta-se a essa complexidade a necessidade de realizar o desenvolvimento com cenários de implantação na nuvem híbrida e multinuvel, inclusive utilizando a infraestrutura no local e o uso contínuo dos aplicativos existentes selecionados. É necessário navegar esta complexidade devido ao espectro de benefícios oferecidos pelos diversos fornecedores e recursos no local, inclusive as preocupações quanto à eficiência, ao desempenho, à eficiência de custos e aos aspectos regulatórios. Por exemplo, as cargas de trabalho de armazenamento de dados podem ser mais adequadas a um fornecedor e as cargas de trabalho de inteligência artificial/aprendizado de máquina (IA/ML) podem ser mais adequadas a outro fornecedor, e também os aplicativos novos e existentes podem igualmente precisar de infraestrutura no local ou um provedor de nuvem específico para atender aos requisitos de residência dos dados.

# A abordagem da Red Hat de uma plataforma de desenvolvimento e entrega de aplicativos

Pelos motivos explicados acima, as organizações priorizam, cada vez mais, uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega que seja a base das necessidades do ciclo de vida de desenvolvimento do software da empresa. Ao focar nas tecnologias para plataformas que abrangem o SDLC, as organizações podem aproveitar a automação e a adoção de ferramentas comuns para obter uma variedade de benefícios de negócios. Este estudo analisa o valor de negócio do uso do Red Hat Application Foundations no Red Hat OpenShift, como suporte para a demanda dos clientes por uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega de aplicativos, dessa forma ajudando as organizações a criar e operar aplicativos, componentes de aplicativos e infraestrutura de suporte mais confiáveis e adaptáveis. A abordagem da Red Hat consiste em estruturas, tempos de execução e linguagens de programação abrangentes, inclusive soluções de integração, tudo executado em uma plataforma de infraestrutura moderna e containerizada. A adoção dessa abordagem de plataforma unificada usando o Red Hat Application Foundations no Red Hat OpenShift é útil para que os clientes desenvolvam aplicativos nativos na nuvem, modernizem os aplicativos existentes, promovam a integração em todos os aplicativos e implantem esses aplicativos em uma plataforma containerizada que possa automatizar, dimensionar e gerenciar aplicativos modernos.

## O valor de negócio de uma plataforma de desenvolvimento e entrega de aplicativos

### Perfil demográfico do estudo

A IDC realizou entrevistas extensivas com 28 clientes da Red Hat, com a finalidade de entender o impacto do uso que fazem destas três soluções separadas:

- Red Hat OpenShift
- Red Hat Runtimes
- Red Hat Integration

A IDC usou essas entrevistas para avaliar o provável valor combinado do uso de todas as três soluções da Red Hat como parte de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega. Os clientes da Red Hat entrevistados tinham um perfil corporativo em comum, com uma média de 42.771 funcionários e US\$ 8,0 bilhões de receita anual (medianas de 7.750 funcionários e US\$ 2,0 bilhões de receita anual). Conforme mostra a **Tabela 1**, a maioria dos participantes do estudo estavam sediados nos Estados Unidos e faziam parte de vários setores verticais, inclusive: serviços financeiros (7), saúde (3), serviços de TI (3), educação superior (2), mídia (2), farmacêutico (2), varejo (2), serviços de utilidade pública (2), seguros, manufatura, recursos naturais, transporte e viagens. A tabela fornece detalhes adicionais.

**TABELA 1**

**Perfil demográfico das organizações entrevistadas**

	Média	Mediana
Número de funcionários	42.771	7.750
Número de funcionários de TI	1.889	455
Número de desenvolvedores, total	567	200
Número de aplicativos empresariais	678	258
Receita anual	US\$ 8,0 bilhões	US\$ 2,0 bilhões
Número de aplicativos da plataforma de desenvolvimento e entrega da Red Hat	114	50
Países	Estados Unidos (25), Argentina, Uruguai, Indonésia	
Setores	Serviços financeiros (7), saúde (3), serviços de TI (3), educação superior (2), mídia (2), farmacêutico (2), varejo (2), serviços de utilidade pública (2), seguros, manufatura, recursos naturais, transporte e viagens	

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

## Escolha e uso das soluções da Red Hat para uma plataforma de desenvolvimento e entrega

Os clientes da Red Hat entrevistados explicaram detalhadamente os motivos de escolherem o Red Hat OpenShift e o Red Hat Application Foundations (que incluem Red Hat Runtimes e Red Hat Integration). Muitos fatores em comum influenciaram a escolha. O mais importante é que as organizações precisavam estabelecer uma base de TI para suas atividades de desenvolvimento e de negócios que possibilitassem mais agilidade, finalidade e direção. Suas soluções e abordagens legadas criavam muito atrito e as organizações queriam aproveitar a maior funcionalidade e as novas tecnologias com o uso dessas soluções da Red Hat, visando, não só, operar com a rapidez exigida pelos negócios, como também, captar as eficiências de custo e operacionais e os aperfeiçoamentos de desempenho.

### Os participantes do estudo forneceram considerações específicas:

#### **Suporte a inovações no ambiente da nuvem híbrida (varejo):**

*“Com o Red Hat OpenShift, podemos utilizar controles subjacentes para a containerização. Da mesma forma, realizamos a integração dos aplicativos legados e baseados na nuvem, o que facilita a inovação necessária para conectar essas diferentes arquiteturas durante nossa migração para a nuvem. ... Nenhuma das outras soluções que consideramos permitia a flexibilidade dinâmica que o OpenShift oferece”.*

#### **Impacto na entrega de serviços: queria uma solução de código aberto (mídia):**

*“Implantamos o Red Hat Runtimes devido ao seu impacto na rapidez da entrega. Basicamente, temos um requisito de negócios de desenvolvimento ágil e entrega mais rápida a um custo razoável. ... Escolhemos o Runtimes também pelo fato de ser de código aberto. Mesmo sendo uma empresa legada, vemos isso como uma forma de evitar ficarmos presos a um fornecedor”.*

#### **Solução necessária para ajudar a modernizar os esforços de desenvolvimento de aplicativos (indústria):**

*“O principal motivo de termos escolhido o Red Hat Integration foi nosso desenvolvimento de aplicativos, tanto em termos de mudarmos nossa arquitetura de referência para mais microsserviços, um desenvolvimento baseado em contêineres e mais acionado por API. ... Queremos algo mais modernizado”.*

Os participantes do estudo informaram serem favoráveis a um desenvolvimento e operações de negócios significativos com as soluções de desenvolvimento e entrega de aplicativos da Red Hat. A maioria das organizações entrevistadas usa o Red Hat OpenShift (80%), ao passo que dois terços usa o Red Hat Runtimes, e 39%, o Red Hat Integration. Os clientes da Red Hat entrevistados executam e dão suporte a uma média de 114 aplicativos empresariais (mediana de 50) com essas soluções de plataforma de desenvolvimento e entrega da Red Hat.

## Resultados do valor de negócio

Com base na pesquisa com organizações que usam o Red Hat OpenShift, Red Hat Runtimes e Red Hat Integration, a IDC calculou o valor provável do uso das três soluções como parte de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega baseada nas tecnologias da Red Hat. A IDC prevê que uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega reduziria significativamente o atrito em várias atividades relacionadas ao desenvolvimento, o que possibilitaria esforços muito mais eficazes de desenvolvimento para impulsionar os resultados de negócios.

**Os participantes do estudo deram exemplos práticos de como o uso que fazem dessas soluções da Red Hat em um portfólio de plataforma de desenvolvimento e entrega melhorou a eficácia de suas atividades de desenvolvimento, gerando, também, os ganhos de negócios juntamente com economias e eficiências de custo operacional.**

### **Capacitação de desenvolvimento, uso de nova tecnologia (varejo):**

*“O Red Hat OpenShift possibilitou a containerização e o DevOps. Temos uma visibilidade muito melhor do que está acontecendo. Também temos melhores ciclos de desenvolvimento, o que permite que tenhamos um desenvolvimento mais dinâmico ao atendermos às necessidades dos negócios. O Red Hat OpenShift também mostrou ter mais eficiência de custo”.*

### **Receita mais alta por meio de vantagem competitiva vinculada à entrega mais rápida (serviços financeiros):**

*“Acabamos tendo uma receita mais alta com o Red Hat Runtimes porque a redução do prazo de entrega de novos recursos e funcionalidades ajuda em termos não só de retenção de clientes, mas de acréscimo de novos clientes. Se conseguimos implantar funcionalidade mais rapidamente que os concorrentes, temos uma vantagem competitiva que, por sua vez, gera mais receita”.*

### **Mais fácil de containerizar e desenvolver microsserviços (indústria):**

*“Antes containerizávamos sem ter as ferramentas, mas o Red Hat Fuse e AMQ facilitam a mutação e a operação na plataforma OpenShift. Integram-se melhor aos aplicativos com o Red Hat Integration, o que também possibilita entrarmos no design de microsserviços dos aplicativos. Os microsserviços são, portanto, mais fáceis de criar e manter um tempo reduzido de introdução no mercado”.*

**Com base nas entrevistas com organizações que usam Red Hat OpenShift, Red Hat Runtimes e Red Hat Integration, a IDC calcula que o uso de todas as três como parte de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega renderiam benefícios anuais no valor médio de US\$ 55.100 por 100 usuários (US\$ 23,55 milhões por organização) nas seguintes áreas (v. Figura 1, próxima página):**

### **Benefícios de produtividade das equipes de TI:**

Os participantes do estudo atribuíram, uniformemente, os ganhos de produtividade significativos das equipes de desenvolvimento ao uso das soluções da Red Hat em conjunto com as eficiências de infraestrutura de TI, help desk e equipe de segurança.



A IDC calcula que os benefícios de produtividade e eficiência valem, em média, US\$ 31.100 por 100 usuários (US\$ 13,32 milhões por organização) com o uso de todas as três soluções da Red Hat.

**Benefícios de produtividade dos negócios:**

Os participantes do estudo informaram que aumentaram a receita com a entrega de serviços e produtos mais relevantes e impactantes aos seus clientes, ao mesmo tempo que aproveitaram melhor as oportunidades ao reduzir seu tempo de introdução no mercado. A IDC calcula que eles obteriam ganhos de receita líquida no valor médio anual de US\$ 19.800 por 100 usuários (US\$ 8,46 milhões por organização) com o uso de todas as três soluções da Red Hat.

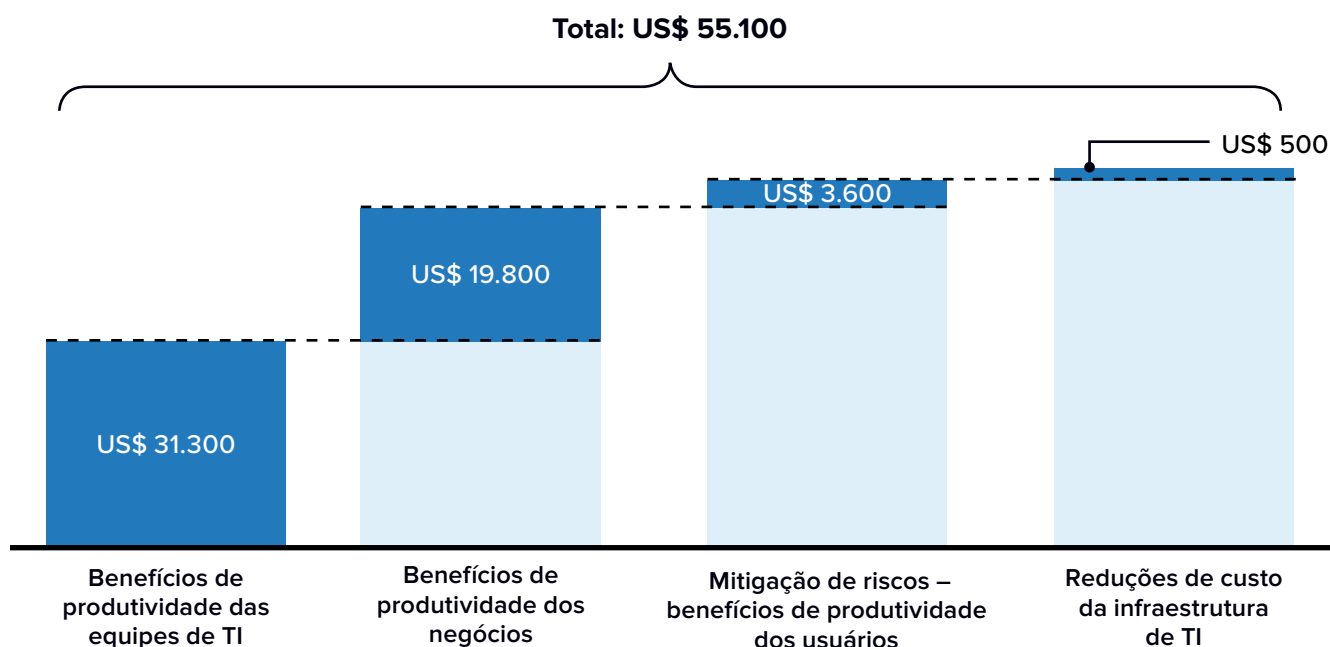
**Mitigação de riscos – benefícios de produtividade dos usuários:**

Os participantes do estudo limitaram, significativamente, os custos de negócios associados às interrupções dos aplicativos, como perda de produtividade e de receita. A IDC calcula que eles obteriam ganhos de produtividade e receita líquida no valor médio anual de US\$ 3.600 por 100 usuários (US\$ 1,56 milhão por organização) com o uso de todas as três soluções da Red Hat.

**Reduções de custo da infraestrutura de TI:**

Os participantes do estudo otimizaram seus requisitos de infraestrutura de TI, evitando, com isso, não só o dispêndio de capital, mas também as despesas operacionais constantes. A IDC calcula que eles obteriam uma economia relacionada à infraestrutura de US\$ 500 por 100 usuários (US\$ 218.200 por organização) com o uso de todas as três soluções da Red Hat.

**FIGURA 1**  
**Average Benefícios anuais médios por 100 usuários**  
(US\$ por 100 usuários)



n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

## Habilitação de um desenvolvimento mais eficaz

Organizações de todos os tipos confiam cada vez mais em sua capacidade de entregar aplicativos e funcionalidade digitais impactantes para seus usuários e clientes corporativos. À medida que as expectativas das atividades de desenvolvimento aumentam e crescem no seu escopo e complexidade, as equipes de desenvolvimento distribuído que trabalham lado a lado com as equipes de infraestrutura de TI precisam, cada vez mais, desenvolver e gerenciar aplicativos no contexto de expectativas aumentadas de negócios quanto a qualidade, pontualidade e impacto. Isso faz com que seja ainda mais importante ter a plataforma e ferramentas de desenvolvimento certas, para a maioria das organizações.

As soluções da Red Hat, incluindo Red Hat OpenShift, Red Hat Runtimes e Red Hat Integration, que juntas formam uma plataforma de desenvolvimento e entrega, são criadas para abordar os desafios de desenvolvimento, ao integrar, alinhar e automatizar as atividades por todo o ciclo de vida de desenvolvimento. Além disso, elas permitem que as organizações aproveitem as tecnologias que são mais flexíveis, o que melhora o acesso das equipes de desenvolvimento à computação, ao armazenamento e outros recursos de TI tão necessários, reduzindo, assim, o atrito resultante da criação, do uso e da desativação dos ambientes usados para desenvolvimento e implantação.

As organizações entrevistadas concordaram que as soluções da Red Hat permitiram que simplificassem suas atividades de integração, desenvolvimento e implantação de novos aplicativos e recursos. Essas eficiências capacitam suas equipes a melhor focar na lógica do aplicativo e acelerar os ciclos de vida do desenvolvimento para introduzir, mais cedo, novos aplicativos e recursos no mercado. Os participantes do estudo falaram sobre as eficiências do processo de desenvolvimento que os ajudam a entregar aplicativos e recursos de melhor qualidade aos seus negócios, com mais frequência e agilidade.

Por exemplo, estabelecer processos de desenvolvimento eficientes geralmente gira em torno de aumentar a velocidade, a qualidade e a frequência da integração do aplicativo. As organizações observaram que as eficiências na integração são uma proposição de valor importante. Um cliente do Red Hat Integration explicou: *“O benefício mais significativo é a integração. Passamos de um desenvolvimento de foco puramente interno na integração de aplicativos, para o suporte ao modelo híbrido”*. Outro participante do estudo falou sobre como o Red Hat Integration ajuda a automatizar e orquestrar os processos de integração: *“O Red Hat Integration acompanha nossa iniciativa estratégica que envolve automação e orquestração dos nossos processos de negócios. Aproveitar a tecnologia da Red Hat significa que as capacidades de integração nos permitem desempenhar ou atingir essa otimização”*.

A **Tabela 2** (próxima página) mostra as eficiências demonstráveis relacionadas aos esforços de integração, com as integrações ocorrendo 45% mais rápidas em média, para mais 169% de aplicativos.

TABELA 2

### Impacto da integração de aplicativos

	Antes/sem as soluções da Red Hat	Após/com as soluções da Red Hat	Diferença	Percentual de benefício
Tempo para a conclusão da integração por aplicativo, semanas	5,1	2,8	2,3	45%
Número de aplicativos integrados por ano	14	37	23	169%

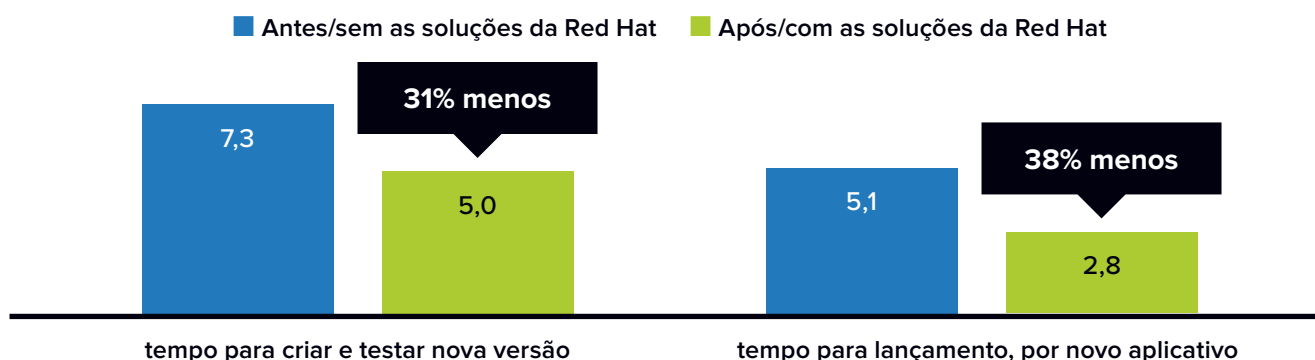
n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

Os clientes da Red Hat entrevistados informaram, ainda, que reduziram significativamente o atrito causado pelo lançamento efetivo dos novos aplicativos e recursos. Um cliente do Red Hat Runtimes comentou: “O serviço de lançamento oferecido pelo Red Hat Runtimes possibilita que o usuário selecione um aplicativo ‘front-end’... e posteriormente a capacidade ‘back-end’. Isso ajuda os desenvolvedores a criar e implantar um novo aplicativo ao criar um ‘scaffolding’ para os aplicativos, para que possam se dedicar a gravar a lógica e desenvolver mais rapidamente”. A Figura 2 mostra o impacto tangível do uso das soluções da Red Hat nos tempos e cadências das versões dos participantes do estudo, com a criação e os testes de novas versões ocorrendo 31% mais rapidamente em média, e as novas versões de aplicativos ocorrendo 38% mais cedo, em média.

FIGURA 2

### Benefícios dos lançamentos de aplicativos

(Número de semanas)



Para uma versão acessível dos dados desta figura, consulte [Dados para Figura 2](#) no Apêndice 2.

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

A capacidade de automatizar e acelerar os processos de desenvolvimento com as soluções da Red Hat permitiu que os participantes do estudo melhorassem tanto o volume como a velocidade dos novos aplicativos e recursos que chegam aos funcionários e clientes.

### Os participantes do estudo forneceram exemplos específicos do que haviam conseguido usando as plataformas OpenShift, Runtimes e Integration da RedHat:

#### **Tempo reduzido de introdução no mercado com novos aplicativos (mídia):**

*“O Hat OpenShift ajudou o desenvolvimento; anteriormente, quando fazíamos atualizações do aplicativo, levava bem mais tempo, mas com um desenvolvimento baseado em contêineres e em microsserviços, podemos implantar novos aplicativos, principalmente os aplicativos móveis para redes sociais, para entrega de conteúdos, com maior rapidez”.*

#### **Ciclos de vida de desenvolvimento compactados e eficiências gerais de desenvolvimento (serviços financeiros):**

*“Nosso ciclo de vida do desenvolvimento de produtos é melhor porque sabemos que temos o código certo com o Red Hat Runtimes e os testes são integrados. Nossa chegada ao mercado costumava ser de 90 dias; agora não precisamos de mais de 45 dias. ... Em geral, o Runtimes aumentou nossa eficiência de desenvolvimento em pelo menos 20%, e podemos fazer mudanças ou atender aos pedidos de clientes mais rapidamente com uma plataforma integrada”.*

A **Tabela 3** (próxima página) demonstra o impacto significativo do uso das soluções da Red Hat nas atividades de desenvolvimento. O importante é que os participantes do estudo informaram que compactaram os ciclos de vida do desenvolvimento para aplicativos e recursos totalmente novos, o que significa que a funcionalidade nova e relevante alcança os usuários finais semanas, ou até meses, antes. Com base nos resultados do estudo, a IDC calcula que o uso de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega baseada nas soluções da Red Hat causaria reduções substanciais nos ciclos de vida do desenvolvimento de novos aplicativos (38%, em média) e de novos recursos (55%, em média).

Além disso, os ciclos de vida otimizados refletem a capacidade de as equipes de desenvolvimento fazerem menos esforço para entregar novos aplicativos e recursos, o que possibilita um volume maior de desenvolvimento. Novamente, a IDC prevê que as eficiências venham a aumentar com o estabelecimento e uso de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega, o que ajudaria as equipes de desenvolvimento a aumentar sua produtividade ainda mais do que com o uso de soluções individuais da Red Hat. Com base na pesquisa com os clientes da Red Hat, a IDC calcula que as organizações entrevistadas venham a aumentar, em uma média de 65%, o número de novos aplicativos entregues para a empresa, e em quase três vezes (190%), o número de novos recursos. Isso reflete o valor que as equipes de desenvolvimento e as organizações fornecem continuamente em termos de atendimento às necessidades e expectativas de negócios em constante mutação.

TABELA 3

Impacto nos KPIs do desenvolvimento

	Antes/ sem as soluções da Red Hat	Após/ com as soluções da Red Hat	Diferença	Percentual de benefício
<b>Novos aplicativos</b>				
Número de novos aplicativos por ano	9,3	15,4	6,1	65%
Ciclo de vida do desenvolvimento, semanas	32,7	20,4	12,3	38%
<b>Novos recursos</b>				
Número de novos recursos por ano	335	971	636	190%
Ciclo de vida do desenvolvimento, semanas	10,5	4,8	5,7	55%

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

A pesquisa da IDC também mostra como os participantes do estudo melhoraram sua capacidade de fazer as mudanças necessárias nos aplicativos já em produção com as soluções da Red Hat. Um cliente do Red Hat Runtimes entrevistado observou: *“As mudanças não relacionadas aos recursos ocorrem com muito mais frequência com o Red Hat Runtimes – estamos agora em um ciclo semanal com o Runtimes, quando antes isso ocorria a cada seis meses. Com o Runtimes, aumentamos nossa agilidade, e por meio de DevOps e de uma abordagem ágil para o desenvolvimento, podemos implementar mudanças com mais rapidez”*. A IDC prevê que as organizações que estão estabelecendo uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega baseada nas soluções da Red Hat venham a simplificar, consideravelmente, os processos de mudança, com as atualizações ocorrendo 36% mais rapidamente, o que ajudaria a completar uma média de 79% de mais atualizações.

TABELA 4

### Impacto das atualizações de aplicativos

	Antes/ sem as soluções da Red Hat	Após/ com as soluções da Red Hat	Diferença	Percentual de benefício
Horas por atualização	20,1	12,8	7,3	36%
Número de atualizações concluídas por ano	3.481	6.221	2.740	79%

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

As eficiências e os ganhos em todos os níveis de rendimento relacionados ao desenvolvimento refletem a capacidade dessas equipes de entregar mais valor para suas organizações. Para os participantes do estudo, esses ganhos se manifestaram em termos de níveis mais altos de produtividade do desenvolvedor, ou seja, suas equipes de desenvolvimento podem entregar aplicativos e recursos inovadores, funcionais e relevantes para suas empresas com maior frequência e confiabilidade.

#### Eles forneceram exemplos de como o uso das soluções da Red Hat elevou os níveis de produtividade:

##### **Promotor de inovação e redução do tempo de introdução no mercado (serviços financeiros):**

*“O Red Hat OpenShift reduz a complexidade, o que facilita as inovações das equipes de desenvolvimento. Com ele podemos mover mais rapidamente do que o ciclo de lançamento tradicional. Essa capacidade de mover mais rapidamente e provar ou invalidar o que criamos permite agilizar as inovações. Para nós, isso significa sermos capazes de desenvolver nossos produtos para o mercado mais rapidamente”.*

##### **Ganhos substanciais de produtividade do desenvolvimento (serviços financeiros):**

*“O Red Hat Runtimes possibilita que os desenvolvedores trabalhem pelo menos 20% mais rápido. Em vez de precisarem encontrar produtos de terceiros com os quais trabalhar em um aplicativo, ou criar aplicativos, eles têm um conjunto de ferramentas abrangente e integrado. Esse é o verdadeiro valor para nós. Quanto mais ferramentas tivermos para trabalhar, maior é nossa produtividade”.*

##### **Maior produtividade do desenvolvedor por meio de controle, flexibilidade e novos recursos (serviços financeiros):**

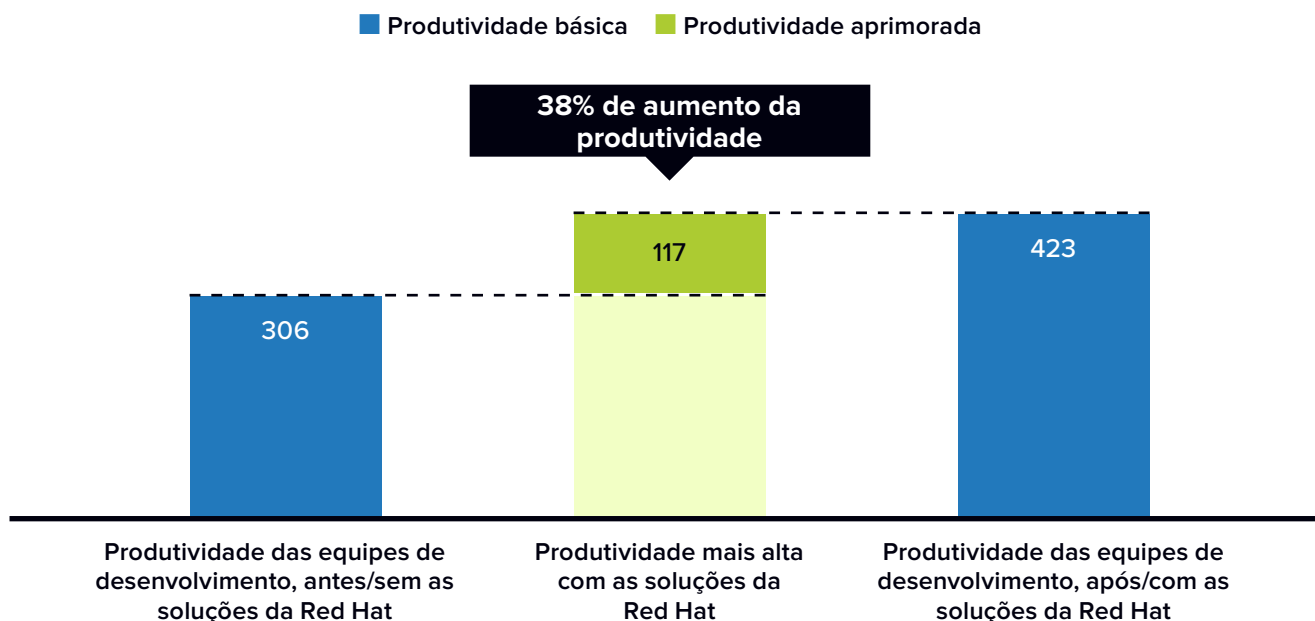
*“O Red Hat OpenShift teve um grande impacto na produtividade dos nossos desenvolvedores. Melhorou a produtividade geral ao dar mais controle e flexibilidade para as equipes. Os desenvolvedores podem ser mais produtivos devido à habilidade de testar e implantar em diferentes plataformas. ... Estamos fazendo muito mais do conseguíamos no passado. Nossos aplicativos eram mais básicos antes de usarmos o OpenShift. Agora, estamos acrescentando as capacidades da IA e outros recursos que melhoram a experiência do consumidor”.*

Da mesma forma que ocorre com outras métricas referentes ao desenvolvimento, a IDC prevê que os níveis de produtividade do desenvolvedor sejam maximizados pelo uso de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega. Com base nas entrevistas com clientes do Red Hat OpenShift, Red Hat Runtimes e Red Hat Integration, a IDC calcula que o ganho médio de produtividade seria de 38%. Isso resultaria em um ganho substancial de capacidade e recursos para as equipes de desenvolvimento e significaria que as equipes com uma média de 306 desenvolvedores trabalhariam com uma produtividade equivalente à de 423 desenvolvedores (ou seja, um aumento na produtividade de 117 membros da equipe de desenvolvimento; ver **Figura 3**).

**FIGURA 3**

### Impacto na produtividade das equipes de desenvolvimento

(Produtividade equivalente, FTEs por organização)



Para uma versão acessível dos dados desta figura, consulte [Dados para Figura 3](#) no Apêndice 2.

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

## Resultados de negócios aprimorados

A capacidade de entregar produtos e serviços digitais relevantes aos clientes, em tempo hábil e de forma eficaz, é central para o sucesso dos negócios das organizações, e os participantes do estudo vincularam o aprimoramento de suas capacidades de desenvolvimento com as soluções da Red Hat aos resultados de negócios aprimorados. Os clientes da Red Hat entrevistados contaram que operar em mercados competitivos exige sempre que estabeleçam e mantenham a diferenciação. Eles podem fazer isso de várias formas, mas atender à demanda e expectativas dos clientes continuamente permanece central à capacidade de abordar, conquistar e manter negócios.

Os clientes da Red Hat entrevistados forneceram exemplos de como o uso das soluções da Red Hat possibilitou que conquistassem mais negócios, ao otimizar sua capacidade de entregar serviços e aplicativos a clientes atuais e potenciais.

**Conseqüentemente, as organizações estão aptas para competir por mais negócios, além de melhor manter e expandir os negócios com os clientes atuais, ao satisfazer e superar as expectativas dos clientes em termos de qualidade, relevância e preço:**

**Maior produtividade organizacional aprimora os resultados dos negócios (setor farmacêutico):**

*“A maior produtividade com o Red Hat OpenShift significa que podemos cobrar menos dos nossos clientes pelos nossos serviços, para que eles tenham uma redução de preços e nós vejamos um aumento na margem bruta pelos nossos serviços. ... Como resultado, nossa rentabilidade é mais alta. O aumento da receita é de cerca de 0,5%, o que é um grande aumento”.*

**Flexibilidade para atender à demanda da base distribuída do cliente (serviços de TI):**

*“A capacidade de transferir todos os nossos códigos para contêineres com o Red Hat OpenShift facilita muito implantarmos isso em um cenário de cliente altamente distribuído. Diferentes partes da nossa solução devem ser capazes de interoperar claramente, e o uso de contêineres nos ajuda a fazer isso”.*

**Aplicativos/Interfaces de Programação de Aplicativo (APIs) são mais fáceis de usar (indústria):**

*“Do ponto de vista de negócios, somos capazes de entregar mais aos nossos clientes com o Red Hat Integration porque as integrações são realizadas muito mais rapidamente. Como as APIs ficam expostas, os clientes agora podem consumir conforme quiserem. O que eu quero dizer com isso é que a API fica exposta no nosso 3Scale para que seus desenvolvedores possam conectar-se a ela, e isso evita trabalho para o cliente”.*

Conforme mostra a **Tabela 5** (próxima página), a projeção da IDC é que as organizações obteriam ganhos de receita significativos com o uso dessas soluções em uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega. A IDC prevê ganhos gerais de receita média de US\$ 66,74 milhões por organização, por ano (US\$ 156.000 por 100 usuários). Tendo em mente seu modelo financeiro, a IDC considera 15% desses ganhos de receita como receita líquida mais alta, o que equivale a ganhos de receita líquida de US\$ 10,01 milhões por organização, por ano (US\$ 23.400 por 100 usuários).



**TABELA 5**

**Benefícios de produtividade dos negócios, renda mais alta**

	Por organização	Por 100 usuários
<b>Impacto na receita</b>		
Total de receita adicional por ano	US\$ 66,74 milhões	US\$ 156.000
Margem operacional presumida	15%	15%
Total de receita líquida adicional por ano	US\$ 10,01 milhões	US\$ 23.400

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

**Redução dos riscos de negócios e operacionais**

Por terem aplicativos mais robustos, confiáveis e visibilidade aprimorada, os clientes da Red Hat sofreram menos interrupções não planejadas e menos risco. A IDC quantificou as melhorias esperadas em termos de disponibilidade de aplicativos e do impacto do tempo de inatividade não planejado, conforme mostrado na **Tabela 6** (próxima página). Com base na pesquisa, a IDC prevê que os participantes do estudo obteriam menos 95% de interrupções não planejadas, com o uso de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega e reduziram, em média, 97% do impacto das interrupções não planejadas na produtividade dos funcionários. Para os usuários internos, parceiros de negócios e clientes, esses aprimoramentos representam uma experiência de TI aperfeiçoada, com menos riscos aos negócios e operações causados por interrupções não planejadas que afetam os serviços empresariais importantes. A extensão em que as soluções da Red Hat reduzem os riscos e perdas associados às interrupções não planejadas se reflete nos cálculos da IDC de que cada usuário perderia somente cerca de dois minutos de tempo produtivo por ano com a plataforma combinada instalada (ver detalhes na tabela).

TABELA 6

KPIs de impacto no tempo de inatividade não planejado

	Antes/sem as soluções da Red Hat	Após/ com as soluções da Red Hat	Diferença	Percentual de benefício
Número de interrupções não planejadas por ano	27,4	1,4	26,0	95%
Tempo médio para reparos, horas	3,2	1,8	1,4	44%
Minutos de tempo produtivo perdido por usuário, por ano	72,0	2,0	70,0	97%
Perda de produtividade por ano em FTEs, por organização	27,1	0,8	26,4	97%
Valor do tempo de produtividade perdido por organização, por ano	US\$ 1,9 milhão	US\$ 53.000	US\$ 1,8 milhão	97%

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

## Otimização do custo das operações de TI

Além dos ganhos consequenciais em eficácia do desenvolvimento e os benefícios comerciais associados, os clientes da Red Hat entrevistados também vincularam seu uso das plataformas OpenShift, Runtimes e Integration a ambientes de TI mais econômicos e operacionalmente eficientes. Consequentemente, a Red Hat os capacitou a estabelecer bases para importantes operações de TI e de negócios que custam menos e exigem menos tempo das equipes para implantar, gerenciar e dar suporte.

Os participantes do estudo descreveram como o uso das soluções da Red Hat permitiu que façam uso mais eficiente da capacidade de computação e de outras capacidades de TI, além de reduzirem os gastos associados.

**Eles observaram que, com essas soluções da Red Hat, puderam aproveitar as novas tecnologias e abordagens, como containerização e nuvem, o que reduz sua dependência da infraestrutura legada que pode implicar um superprovisionamento ou ciclos de substituição mais frequentes:**

**Infraestrutura mais simplificada (educação superior):**

*“Recuperamos uma boa parte da nossa infraestrutura com o Red Hat OpenShift porque agora podemos armazenar códigos e iniciá-los em um contêiner, sem precisar configurar uma VM.*

... Conseguimos desativar 10 a 15 VMs com economia de custo e também das equipes, para gerenciar aquela infraestrutura, incluindo os ciclos de aplicação de patches”.

**Economia substancial de infraestrutura com a habilitação da nuvem (saúde):**

“O Red Hat Runtimes definitivamente reduz os custos de infraestrutura porque nos ajuda na migração para a nuvem. A maior repercussão é nos nossos aplicativos. Muitos deles foram criados no local e depois transferidos para a nuvem, e foram desenvolvidos com a ajuda do Red Hat Runtimes. Foi uma economia enorme com a redução de cerca de 25% do suporte de hardware e da necessidade de comprar hardware”.

**Containerização possibilita economia de custos, ganhos de segurança (serviços financeiros):**

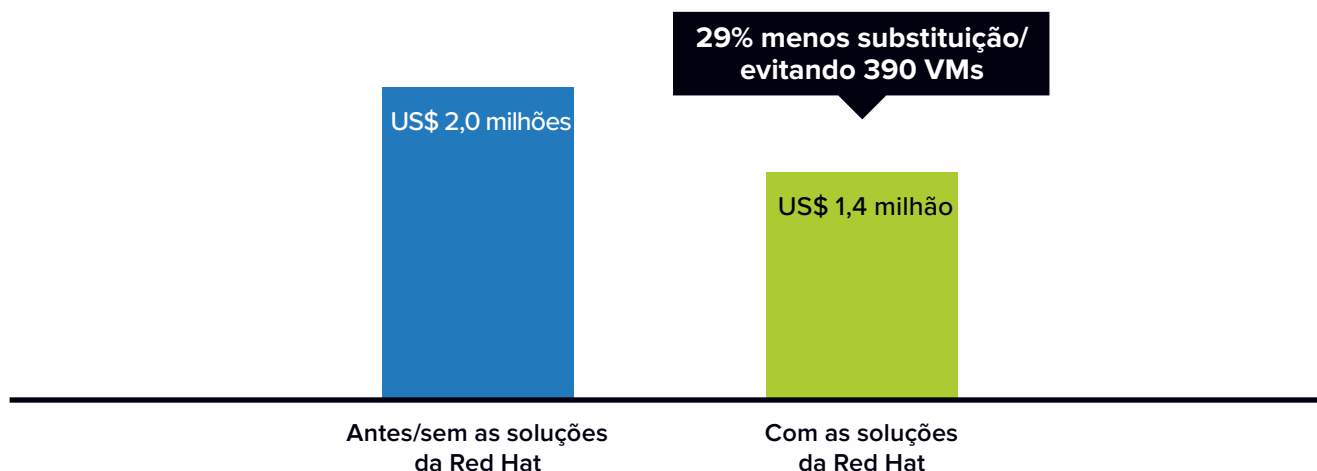
“Por sermos uma organização financeira global, nós lidamos com muitos regulamentos, como o GDPR e o PCI, então precisamos acrescentar mais segurança aos aplicativos migrados para a nuvem. O Red Hat Runtimes permite um uso maior de contêineres, o que gerencia os custos de contêineres e possibilita que apliquemos as regras que devemos cumprir no contexto de microsserviços para a conformidade de segurança e jurídica”.

Os participantes do estudo informaram que precisam de menos hardware e que aproveitam melhor a capacidade de computação e armazenamento com as soluções da Red Hat. Conforme mostra a **Figura 4**, a IDC calcula que eles evitariam a necessidade de 390 VMs, em média, por organização e reduziriam 29% do custo total de infraestrutura, em média, no decorrer de três anos, com a implementação de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega.

**FIGURA 4**

**Custo da infraestrutura de TI**

(US\$ por organização, três anos)



n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

Além da economia de custos diretos de infraestrutura, os clientes da Red Hat entrevistados também informaram que tornaram seus ambientes mais operacionalmente eficientes, e com isso reduziram o tempo de equipe necessário para implantar, gerenciar e dar suporte aos aplicativos equivalentes. Eles atribuíram essas eficiências a fatores como funcionalidade e automação reforçadas com as soluções da Red Hat, desempenho aprimorado dos aplicativos, o que causa menos problemas aos usuários, e o uso de novas tecnologias como contêineres, que simplificam os requisitos de infraestrutura.

## Os participantes do estudo forneceram exemplos desses tipos de eficiências para suas equipes de TI:

### A TI é mais eficiente:

*“O benefício do Red Hat Integration é, realmente, a eficiência. Nosso ambiente é bastante complexo e o Red Hat Integration nos ajudou a simplificar tudo, de forma melhor. Ele facilitou para que as pessoas entrassem nos sistemas e começassem a trabalhar imediatamente”.*

### Os servidores são mais fáceis de gerenciar:

*“A principal vantagem do Red Hat Integration para nós é termos um ambiente nivelado. Todos os servidores operam no mesmo sistema operacional, o que facilita a manutenção e gera eficiências”.*

As **Tabelas 7 e 8** (próxima página) mostram até que ponto as soluções da Red Hat possibilitam que a infraestrutura de TI e as equipes do help desk trabalhem com mais eficiência. Elas gastam menos tempo com as atividades do dia a dia do que faziam sem as soluções da Red Hat, o que libera tempo para assumirem novos projetos e focarem em inovação nas áreas de TI e negócios. Conforme mostra a **Tabela 7**, a IDC calcula que os participantes do estudo que estabelecerem uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega obteriam uma média de 46% de eficiências em suas equipes de TI, e a **Tabela 8** mostra uma eficiência prevista de 77% para as equipes de help desk.

## TABELA 7

### Impacto nas equipes de infraestrutura de TI

	Antes/sem as soluções da Red Hat	Com as soluções da Red Hat	Diferença	Percentual de benefício
FTEs equivalentes necessários para as mesmas cargas de trabalho	18,7	10,1	8,7	46%
Tempo de equipe por VM, por ano	27,0	14,0	13,0	46%
Valor do tempo em FTEs equivalentes necessários (US\$ por organização, por ano)	US\$ 1,87 milhão	US\$ 1,01 milhão	US\$ 0,87 milhão	46%

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

TABELA 8

Impacto nas equipes de help desk

	Antes/sem as soluções da Red Hat	Após/com as soluções da Red Hat	Diferença	Percentual de benefício
Número de tíquetes atendidos por ano	18.911	15.880	3.031	16%
Tempo para solucionar o tíquete, horas	4	1	3	72%
FTEs necessários para cargas de trabalho equivalentes	41	10	32	77%
Valor do tempo de equipe para cargas de trabalho equivalentes	US\$ 4,1 milhões	US\$ 1 milhão	US\$ 3,2 milhões	77%

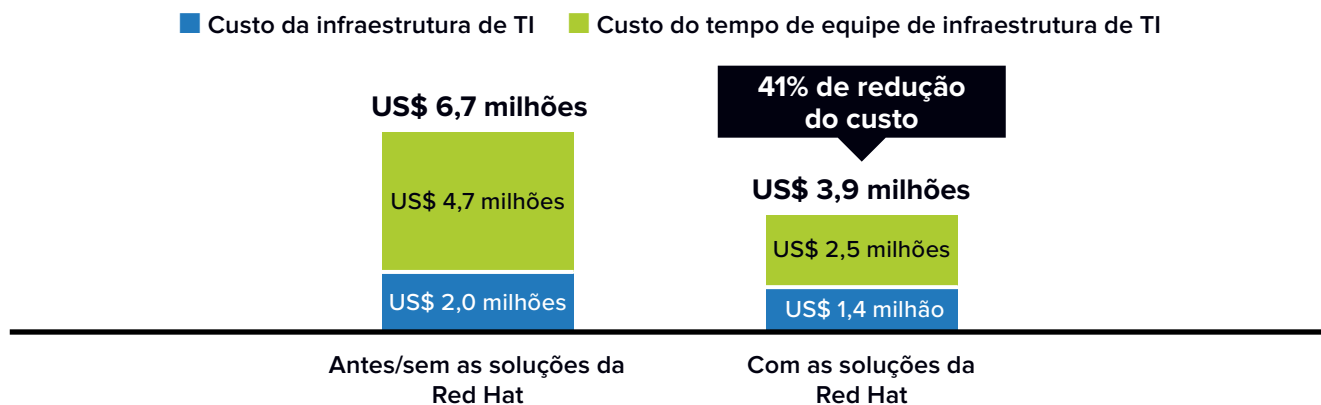
n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

A capacidade dos participantes do estudo de otimizar os custos diretos da infraestrutura de TI, bem como a economia e eficiências das equipes de infraestrutura de TI causaram um custo total estimado significativamente mais baixo para a operação dos ambientes de TI, com uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega baseada nas soluções da Red Hat. Conforme mostra a **Figura 5**, a IDC calcula que eles reduziram 41% dos custos totais de operação, o que causaria uma economia de mais de US\$ 2,75 milhões por organização no decorrer de três anos.

FIGURA 5

Custo operacional de três anos

(US\$ por organização, três anos)



Para uma versão acessível dos dados desta figura, consulte [Dados para Figura 5](#) no Apêndice 2

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

# Análise do ROI

A Tabela 9 apresenta a análise, pela IDC, dos benefícios e custos previstos associados ao uso de todas as três soluções da Red Hat abordadas na pesquisa da IDC: Red Hat OpenShift, Red Hat Runtimes e Red Hat Integration. A IDC calcula que os participantes do estudo obteriam benefícios descontados de três anos com o uso das três soluções da Red Hat, como parte de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega, no valor médio de US\$ 55,4 milhões (US\$ 129.600 por 100 usuários). Esses benefícios são comparáveis à média de custos previstos de investimento, ao longo de três anos, de US\$ 7,5 milhões (US\$ 17.500 por 100 usuários). Nesses níveis de benefícios e custos, a IDC calcula que os participantes do estudo obteriam uma ROI médio de três anos de 642% e chegariam ao ponto de equilíbrio do investimento em seis meses.

TABELA 9

## Análise do ROI de três anos

	Média de três anos por organização	Média de três anos por 100 usuários
Benefício (descontado)	US\$ 55,41 milhões	US\$ 129.600
Investimento (descontado)	US\$ 7,46 milhões	US\$ 17.500
Valor presente líquido (VPL)	US\$ 47,5 milhões	US\$ 112.100
Retorno sobre investimento (ROI)	642%	642%
Período de recuperação do investimento	6 meses	6 meses
Taxa de desconto	12%	12%

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

# Desafios/opportunidades

## Desafios

- **Engenharia de plataformas:** Embora cada organização tem pilhas de tecnologia e requisitos de negócios próprios, a abordagem “faça você mesmo” quanto à engenharia de plataformas requer competências especializadas que podem não estar disponíveis, e recursos de investimento que não são necessariamente implantados para o maior e melhor uso. Comprometer-se com uma plataforma ampla como a Red Hat Application Foundations no Red Hat OpenShift pode tornar a implantação mais turnkey e facilitar a resolução de problemas e o suporte. O uso do Red Hat Application Foundations no Red Hat OpenShift pode ser preocupante em termos de associação com somente um fornecedor, mas o Red Hat OpenShift continua sendo um ecossistema aberto, onde os clientes também podem trabalhar com fornecedores parceiros ou integrar de outra forma seus próprios componentes de desenvolvimento de aplicativos. A Red Hat precisa alcançar um equilíbrio entre as mensagens sobre os benefícios da integração com abertura e flexibilidade.
- **Ciclo de vida de desenvolvimento do software (SDLC):** O SDLC integral de design/ desenvolvimento/criação/implantação/gerenciamento consiste em muitos passos, nos quais as entregas manuais não só geram ineficiências, como também são propensas a erros. Chegar à automação é um objetivo comum, quer a tarefa em questão seja a modernização de um aplicativo ou o desenvolvimento de um novo aplicativo.
- **Mais sofisticação na nuvem híbrida e multinuvem:** Muitas organizações iniciam sua jornada multinuvem pensando que ela é uma oportunidade de aprimoramento das eficiências. No entanto, trata-se de colocar a carga de trabalho certa na nuvem certa e, depois, ter processos e gerenciamento consistentes nesses vários ambientes.
- **Modernização de aplicativos e desenvolvimento de novos aplicativos:** A maioria das organizações dispõe desses dois tipos de necessidades de desenvolvimento e implantação, e geralmente eles se sobrepõem, já que os aplicativos aproveitam os dados e microserviços hospedados em outros aplicativos. As necessidades comuns de consistência no desenvolvimento e aquisição de tecnologia são muitas, e o desafio da expansão da tecnologia limita a rapidez de lançamento das inovações no mercado.

## Oportunidades

- **Consistência e supervisão:** Embora muitas implantações na nuvem híbrida e em várias nuvens sejam onipresentes nos dias de hoje, as implantações são muito fragmentadas e em silos. O fornecimento de um ambiente de infraestrutura, desenvolvimento e aplicativos portátil, para várias nuvens e totalmente integrado com o Red Hat Application Foundations no OpenShift pode oferecer uma experiência mais consistente em várias nuvens e uma supervisão multinuvem melhor.

- **Simplificação do SDLC:** À medida que as organizações aumentam seu foco nas estratégias que priorizam o digital, elas precisam tornar o SDLC mais simples, mais rápido, mais produtivo e menos custoso. Isso inclui a padronização ou seleção de tecnologias para uso dos desenvolvedores e o aumento do uso de automação, principalmente no que concerne às entregas.
- **Modernização de aplicativos:** Abordagem da modernização de aplicativos com um conjunto de plataformas de tecnologia comuns e unificadas, para obter mais eficiências na modernização de aplicativos, bem como para aproveitar sua vantagem competitiva para criar novas soluções.
- **Desenvolvimento de novos aplicativos:** Usando uma abordagem de plataforma unificada para o desenvolvimento de novos aplicativos que não comece do zero ajuda sua organização a superar a falta ou a escassez de competências, ao mesmo tempo que capacita as equipes de desenvolvimento e operações com as melhores práticas. A chegada mais rápida ao mercado, combinada com a capacidade de adaptar-se mais rapidamente é o maior atrativo para clientes de vários setores verticais.

## Conclusão

As organizações de desenvolvimento devem empregar estratégias que priorizem o digital em seus negócios, no sentido de usar ambientes de tecnologia complexa, inclusive os de infraestrutura na nuvem híbrida e multinuvm, para entregar e executar aplicativos nativos na nuvem e modernizados. Esta tendência levou muitas organizações a priorizar o estabelecimento de plataformas de desenvolvimento e entrega mais unificadas, para minimizar silos e atritos. E o mais importante é que, as plataformas unificadas possibilitam o uso da automação mais eficaz, que é normalmente compatível com uma variedade de benefícios de TI e de negócios.

O estudo da IDC avalia, para as organizações, o valor provável do uso do Red Hat Application Foundations (Red Hat Runtimes e Red Hat Integration) no Red Hat OpenShift, com base em entrevistas focadas no valor único de cada uma dessas soluções da Red Hat. A pesquisa da IDC sugere que, ao estabelecer uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega baseada nas soluções da Red Hat, as organizações poderiam gerar um valor ainda mais significativo ao entregar e operar aplicativos mais relevantes, robustos e oportunos, componentes de aplicativos e infraestrutura de suporte. A criação de uma plataforma unificada reduziria ainda mais o atrito entre as várias atividades de desenvolvimento, possibilitando assim uma maior produtividade da equipe de desenvolvimento e melhores resultados de negócios, dentre outros benefícios. Com base na pesquisa realizada com clientes da Red Hat que usam essas soluções da Red Hat, a IDC calcula que eles obteriam um ROI médio de três anos de 642% com a adoção de uma plataforma unificada de desenvolvimento e entrega baseada nas soluções da Red Hat.



# Apêndice

## Metodologia de valor de negócio da IDC

A metodologia de valor de negócio e ROI da IDC foi utilizada para este white paper. Essa metodologia baseia-se na coleta de dados das organizações que usam atualmente as soluções da Red Hat, Red Hat OpenShift, Red Hat Runtimes e Red Hat Integration para dar suporte aos seus ambientes de desenvolvimento e TI como a base do modelo. Para fins deste estudo, essas soluções da Red Hat são mencionadas coletivamente como uma “plataforma unificada de desenvolvimento e entrega”. Com base nas entrevistas com esses participantes do estudo, a IDC calculou os benefícios e custos potenciais para essas organizações ao estabelecerem e usarem as soluções da Red Hat.

### A IDC usou o seguinte método de três etapas para realizar a análise do ROI:

1. **Coleta de informações quantitativas de benefícios durante as entrevistas, usando uma avaliação tipo antes e depois** do impacto do uso das soluções da Red Hat no desenvolvimento e execução de vários aplicativos e cargas de trabalho corporativos. Neste estudo, os benefícios incluíram a economia do tempo das equipes e benefícios de produtividade, ganhos de receita, além da redução dos custos relacionados à infraestrutura de TI.
2. **Criação de um perfil de investimento completo (análise de custo total de três anos) baseado nas entrevistas.** Os investimentos ultrapassam os custos iniciais e anuais do uso das soluções da Red Hat e podem incluir custos adicionais referentes a migrações, planejamento, consultoria e treinamento de funcionários ou usuários.
3. **Cálculo do ROI e do período de recuperação do investimento.** A IDC realizou uma análise de fluxo de caixa depreciado dos benefícios e investimentos para o uso das soluções da Red Hat pelas organizações durante um período de três anos. O ROI é o coeficiente do valor presente líquido (VPL) e do investimento descontado. O período de recuperação do investimento é o ponto em que os benefícios acumulados se equiparam ao investimento inicial.

### A IDC baseia os cálculos do período de recuperação do investimento e do ROI em uma série de pressupostos resumidos abaixo:

- Os valores de tempo são multiplicados pelo salário onerado (salário + 28% dos benefícios e *overhead*) para quantificar a eficiência e a economia de produtividade do gestor. Para fins desta análise, dependendo da localização geográfica das organizações entrevistadas, a IDC usou pressupostos de um salário médio, incluindo horas extras, de US\$ 100.000 por ano para os funcionários da equipe de TI e um salário médio, incluindo horas extras, de US\$ 70.000 para funcionários de equipes sem ser de TI. A IDC pressupõe que os funcionários trabalham 1.880 horas por ano (47 semanas x 40 horas).

- Os valores do tempo de inatividade são um produto do número de horas de tempo de inatividade multiplicado pelo número de usuários afetados.
- O impacto do tempo de inatividade não planejado é quantificado em termos de produtividade prejudicada dos usuários finais e receita perdida.
- A perda de produtividade é um produto do tempo de inatividade multiplicado pelo salário incluindo todos os encargos.
- O cálculo do valor presente líquido atual da economia de três anos é feito subtraindo o valor que teria sido realizado pelo investimento da quantia original em um instrumento com rendimento de 12%, levando em conta o custo da oportunidade perdida. Isso considera o custo pressuposto do dinheiro e a taxa de retorno pressuposta.

Como toda hora de tempo de inatividade não equivale a uma hora de produtividade perdida ou a geração de receita, a IDC atribui somente uma fração do resultado às economias. Como parte da nossa avaliação, perguntamos a cada organização entrevistada qual fração das horas de tempo de inatividade devemos usar para o cálculo da economia de produtividade e da redução de receita perdida. A IDC tributa a receita com base nessa taxa.

Além disso, como as soluções de TI exigem um período de implantação, os benefícios completos da solução não estão disponíveis durante a implantação. Visando abranger essa realidade, a IDC distribui os benefícios mensalmente e, em seguida, subtrai o tempo da implantação da economia do primeiro ano.

*Obs.: os números apresentados foram arredondados e podem não ser exatos.*

## Apêndice 2: Dados complementares

As tabelas deste apêndice fornecem uma versão acessível dos dados referentes às figuras complexas que constam neste white paper. Ao clicar em “Voltar para a figura original” embaixo de cada tabela, você volta rapidamente para a figura correspondente.

### DADOS DA FIGURA 2

#### Benefícios do lançamento de aplicativos

	Tempo para criar e testar nova versão	Tempo de lançamento por novo aplicativo
Antes/sem as soluções da Red Hat	7,3	5,1
Após/com as soluções da Red Hat	5,0	2,8

[Voltar para a figura original](#)

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

### DADOS DA FIGURA 3

#### Impacto na produtividade das equipes de desenvolvimento

	Produtividade das equipes de desenvolvimento, antes/sem as soluções da Red Hat	Produtividade mais alta com as soluções da Red Hat	Produtividade das equipes de desenvolvimento, após/com as soluções da Red Hat
Produtividade básica	306	306	423
Produtividade aprimorada		117	

[Voltar para a figura original](#)

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

## DADOS DA FIGURA 5

### Custo operacional de três anos

	Antes/sem as soluções da Red Hat	Após/com as soluções da Red Hat
Custo da infraestrutura de TI	2 milhões	1,4 milhão
Custo do tempo de equipe de infraestrutura de TI	4,7 milhões	2,5 milhões

[Voltar para a figura original](#)

n = 28; Fonte: Entrevistas extensivas da IDC, 2020-2022

# Sobre os analistas da IDC



## **Al Gillen**

**Vice-presidente de Grupo, Desenvolvimento de Software e Código Aberto, IDC**

Al é encarregado do portfólio de pesquisas sobre desenvolvimento de software da IDC. As disciplinas de pesquisa deste grupo abrangem o censo de cobertura de pesquisas de desenvolvedores, dados demográficos e atividades de desenvolvedores; plataforma como serviço e serviços de aplicativos na nuvem para desenvolvedores; e ciclo de vida do desenvolvedor e produtos para garantia de produtos. Além disso, Al supervisiona o programa de pesquisa em DevOps da IDC e executa um programa focado no ecossistema de múltiplos setores de software de código aberto.

[Mais sobre Al Gillen](#)



## **Gary Chen**

**Diretor de Pesquisas, Computação Definida por Software, IDC**

As pesquisas realizadas por Gary concentram-se na virtualização de servidores, infraestrutura e gerenciamento de contêineres e software de sistemas de nuvem (software de sistemas usados para criar nuvens IaaS, como OpenStack).

[Mais sobre Gary Chen](#)



## **Lara Greden, PhD**

**Diretora de Pesquisas, Plataforma como Serviço (PaaS), IDC**

Suas pesquisas se concentram em plataformas para o desenvolvimento de aplicativos nas nuvens privadas, públicas e híbridas e em implantações na borda. Ela dirige pesquisas sobre os mercados competitivos de plataformas de nuvem, desenvolvimento de aplicativos e serviços de implantação que facilitam a transformação digital, inclusive integração, contêineres, computação sem servidores, big data, IA, ML, análises preditivas, IoT e outras tecnologias emergentes.

[Mais sobre Lara Greden](#)



### **Matthew Marden**

**Vice-presidente de Pesquisas, Prática da Estratégia de Valor de Negócio, IDC**

Matthew é responsável por pesquisas de valor de negócio personalizadas e pelos projetos de consultoria de clientes em várias áreas de tecnologia focadas em determinar o retorno sobre investimento do uso das tecnologias empresariais. As pesquisas de Matthew frequentemente analisam como as organizações alavancam o investimento nas soluções e iniciativas de tecnologia digital para criar valor por meio de eficiências e capacitação empresarial.

[Mais sobre Matthew Marden](#)

# Mensagem do patrocinador



**Red Hat**

## **Inovação sem limites**

Com o Red Hat OpenShift, as empresas podem dar vida às suas ideias em uma plataforma para nuvem híbrida focada na segurança, aberta para qualquer aplicativo, equipe ou infraestrutura. Empodere suas equipes com uma base consistente para rapidamente criar, desenvolver e implantar aplicativos que entreguem valor para seus clientes e diferenciem seus negócios. O Red Hat OpenShift é uma plataforma com possibilidades abertas: potente, para que você possa criar qualquer coisa, e flexível para que funcione em todos os lugares. Pronta, para que você possa começar agora e dimensionar para o futuro, o Red Hat OpenShift é a plataforma comprovada, que tem a confiança de mais de dois mil inovadores empresariais no mundo todo. O Red Hat OpenShift é a inovação sem limites.

**Comece a inovar ainda hoje**



Esta publicação foi produzida pela IDC Custom Solutions. Como fornecedor global de inteligência de mercado, serviços de consultoria e eventos para os mercados de tecnologia da informação, telecomunicações e de consumo, o grupo Customs Solutions da IDC ajuda os clientes a planejar, comercializar, vender e obter sucesso no mercado global. Criamos inteligência de mercado que pode ser utilizada na prática imediatamente e importantes programas de marketing de conteúdo que produzem resultados mensuráveis.



IDC Research, Inc.  
140 Kendrick Street, Building B, Needham, MA 02494, USA  
T +1 508 872 8200

 @idc

 @idc

 [idc.com](http://idc.com)

2022 IDC Research, Inc. Todos os materiais da IDC são licenciados [para uso externo](#), e de forma alguma o uso ou a publicação de pesquisas da IDC indica que a IDC endossa produtos ou estratégias do patrocinador ou de licenciados.

[Política de privacidade](#) | [CCPA](#)