



Modernize para inovar

Ecosistemas e redes de telecomunicação open source
possibilitam a inovação entre setores

Sumário

1 Redes abertas impulsionam a inovação

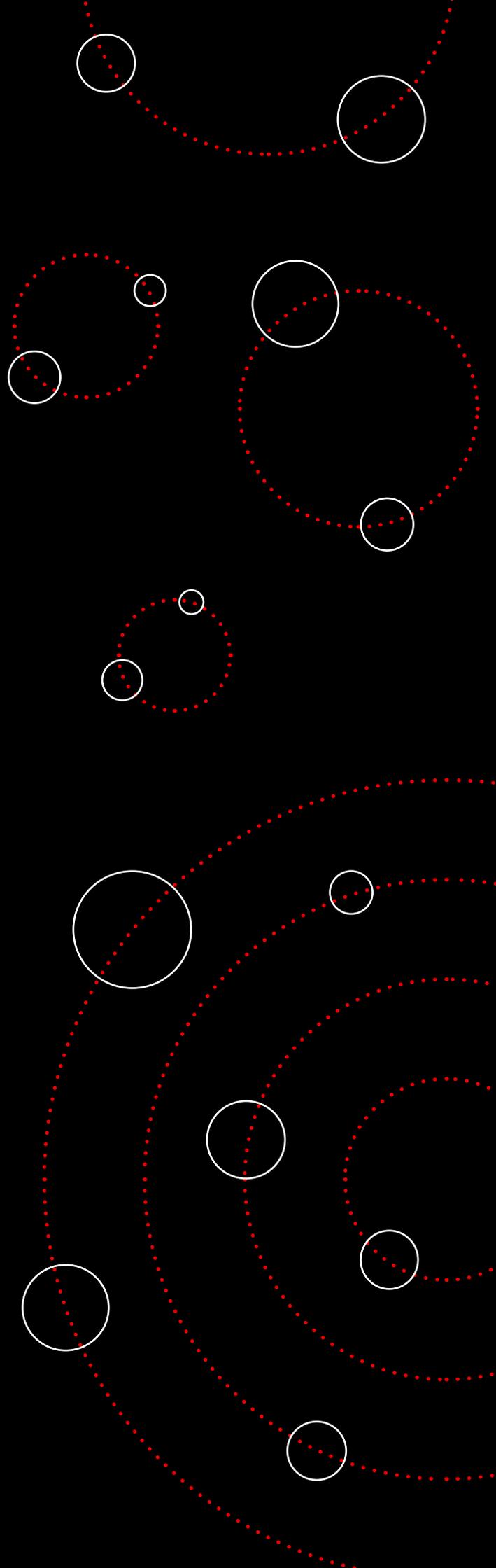
2 Crie uma base para um futuro em evolução

3 Inove com a modernização colaborativa

- 3.1** Nuvem híbrida e multicloud
- 3.2** Infraestrutura de rede
- 3.3** Rede de acesso via rádio
- 3.4** Suporte para operações e negócios
- 3.5** Serviços empresariais
- 3.6** Integração de sistemas

4 A escolha é sua

5 Tudo pronto para começar sua jornada de modernização?



1.0

2.0

3.0

4.0

5.0

Redes abertas

impulsionam a inovação

Os provedores de serviços de telecomunicações vão muito além de apenas deixar o mundo conectado. Novas tecnologias e formas de oferecer serviços transformaram as redes de telecomunicação em plataformas para inovação em todos os setores, da agricultura e saúde à manufatura e varejo. Cidades inteligentes, veículos conectados e serviços bancários mobile não seriam possíveis sem as redes modernas.

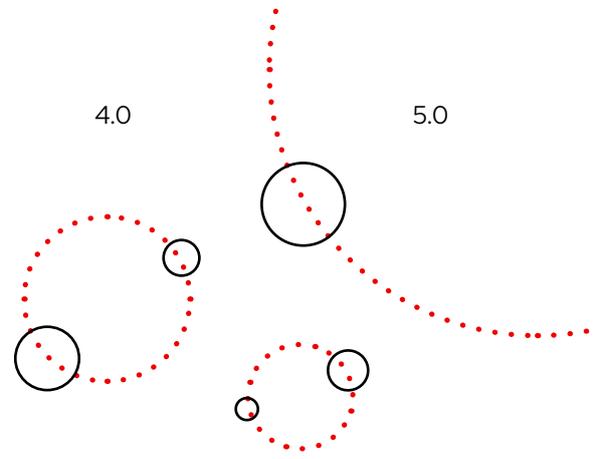
Aproveitar essas tecnologias e oportunidades é uma prioridade para os provedores de serviços, mas não é fácil fazer isso sozinho. Parcerias colaborativas são essenciais para a modernização da telecomunicação. Ecossistemas abertos e de confiança reúnem as organizações, tecnologias e abordagens necessárias para oferecer experiências excepcionais aos clientes, além de criar uma base para a inovação entre setores.



O valor das parcerias

Este ebook discute o valor de ecossistemas de parceiros abertos e de confiança para a modernização da telecom e destaca as principais parcerias em seis áreas essenciais.

Estímulos à modernização



Com a mudança de tecnologias e normas culturais, os provedores de serviços têm novas oportunidades. Redes 5G, edge computing, inteligência artificial e machine learning (IA/ML) e iniciativas sustentáveis continuam moldando o modo como os provedores criam e oferecem produtos, operam suas redes e administram seus negócios. Essas tecnologias também geram novas possibilidades de serviços para outros setores que dependem da conectividade.

Mesmo assim, adotar essas tecnologias e atender a expectativas que estão em constante transformação exige modernização em toda a empresa, incluindo processos de infraestrutura, redes, operações e negócios. Uma estratégia holística que incorpora tecnologia, pessoas e processos é essencial para o sucesso. Você precisa de parceiros de confiança que ofereçam plataformas comprovadas, experiência relevante e ecossistemas colaborativos de líderes do setor.



Tecnologias 5G

As **tecnologias 5G** oferecem novas oportunidades de serviços avançados devido à maior capacidade, velocidade e economia. Elas também são compatíveis com uma grande variedade de dispositivos, desde telefones mobile e notebooks até sensores, máquinas e veículos. Implantar redes 5G ajuda você a criar novos fluxos de receita por meio de experiências de alto valor do cliente. Na verdade, a adoção de subscrições de 5G mobile está crescendo rapidamente, com 3 bilhões de conexões mobile 5G esperadas até 2026.¹ As redes 5G também vão afetar outros setores, como transporte, medicina, agricultura e serviços públicos, possibilitando a inovação e crescimento dos negócios.

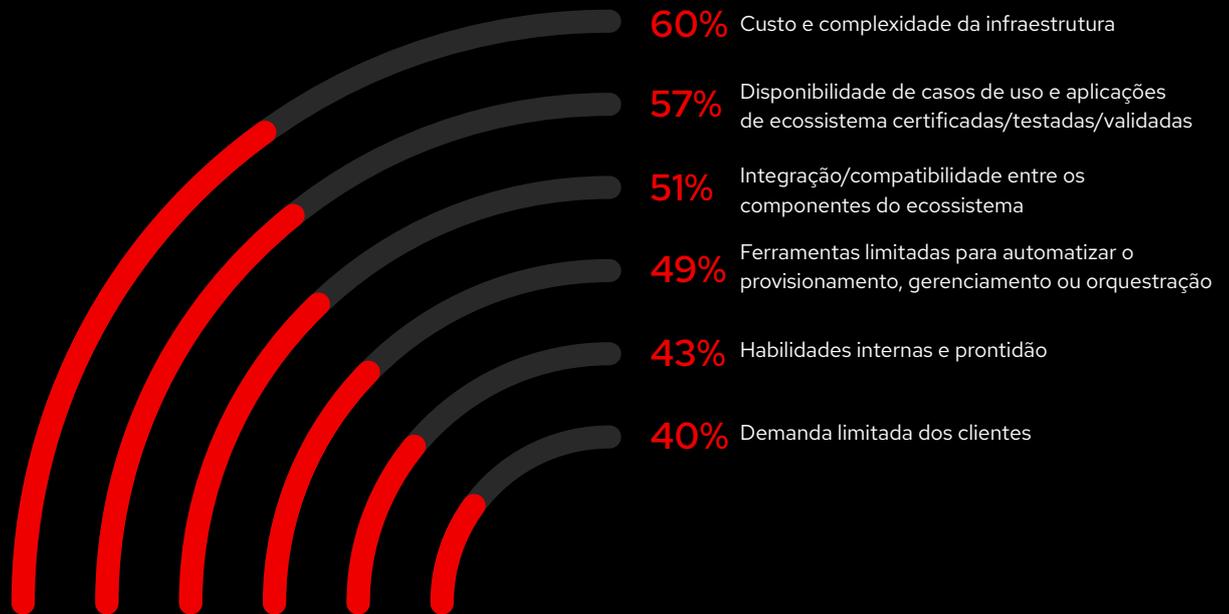


Edge computing

A **edge computing** transfere os recursos computacionais do data center para endpoints inteligentes em locais remotos, permitindo a centralização dos recursos conforme necessário. Com a implantação da capacidade de processamento e de funções de rede mais perto da edge da rede, você pode melhorar o desempenho das aplicações, diminuir custos e consumo de largura de banda da rede, reduzir o consumo de energia e criar serviços diferenciados de baixa latência.

¹ GSMA Intelligence. "[The Mobile Economy 2023](#)", fevereiro de 2023.

As principais limitações da implantação do 5G e da nuvem de edge²



Inteligência artificial e machine learning

Inteligência artificial (IA) e **machine learning (ML)** utilizam uma quantidade massiva de dados disponíveis para oferecer insights de negócios, automatizar tarefas e modernizar os recursos do sistema. Essas tecnologias têm o potencial de transformar todas as áreas da empresa: dos funcionários e clientes às operações e desenvolvimento.

Incorporar inteligência artificial e machine learning em suas operações, serviços e aplicações pode ajudar você a alcançar resultados empresariais mensuráveis, tais como:

- ▶ Obter insights sobre o comportamento de clientes.
- ▶ Aprimorar a experiência do cliente.
- ▶ Otimizar o desempenho da rede 5G e os ciclos de vida.
- ▶ Otimizar e automatizar operações empresariais.
- ▶ Aumentar a eficiência e reduzir os custos.



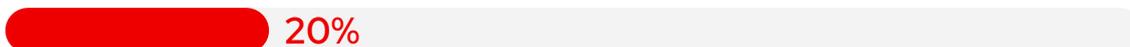
Iniciativas sustentáveis

À medida que o papel da telecomunicação cresce na nossa rotina, o consumo de energia das redes e infraestrutura que oferecem esses serviços também cresce. Globalmente, os esforços para operar de maneira mais sustentável e reduzir o impacto ambiental do setor de telecomunicações estão aumentando. A sustentabilidade na telecom também está se tornando um importante objetivo de negócios, já que pode melhorar a reputação da sua empresa, aumentar a eficiência operacional e trazer vantagem competitiva. 80% das empresas de telecomunicações estão trabalhando em uma estratégia de sustentabilidade climática ou já têm uma em vigor.³

Há muitas maneiras de melhorar a sustentabilidade, e a maioria dos provedores de serviços adotará uma variedade de estratégias. Por exemplo, migrar cargas de trabalho para a infraestrutura de nuvem com fontes de energia renováveis, descontinuar tecnologias antigas e ineficientes como redes 2G e 3G e desativar equipamentos e componentes não utilizados pode reduzir significativamente o consumo de energia. Operadores de 5G, em particular, têm uma oportunidade única de aproveitar as tecnologias nativas em nuvem, infraestruturas hiperconvergentes, a automação de rede e recursos de inteligência artificial e machine learning para criar redes eficientes em energia. Por fim, o setor de telecomunicações pode influenciar muitos outros setores a serem sustentáveis também, como transporte e logística, agricultura, serviços públicos e manufatura.³

Estratégia de sustentabilidade climática da empresa³

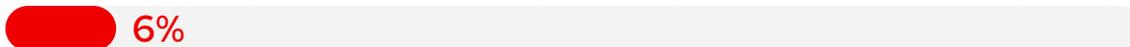
Não temos uma estratégia ativa



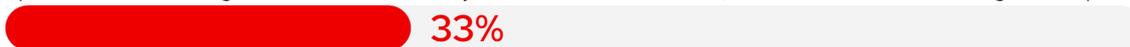
No momento, estamos trabalhando em uma estratégia e avaliando onde podemos ter maior impacto



Nós iniciamos e estamos operacionalizando uma estratégia sustentável, mas não está relacionada à estratégia da empresa



Operamos uma estratégia bem-definida, com objetivos baseados na ciência, e está relacionada à estratégia da empresa



Planeje sua jornada de modernização

Estratégias de modernização bem-sucedidas dependem de tecnologia inovadora, novas abordagens e colaboração entre os setores.

Crie uma base de rede moderna

Redes 5G, ambientes de edge e inteligência artificial e machine learning exigem redes modernas e infraestrutura de TI baseadas em tecnologia de [nuvem](#) e de [containers](#). Com uma arquitetura nativa em nuvem e baseada em containers, é possível:

- ▶ Melhorar a segurança, escalabilidade e portabilidade de aplicações e serviços.
- ▶ Desenvolver, implantar e escalar aplicações diferenciadas com mais rapidez e economia.
- ▶ Preparar sua infraestrutura e empresa para mudanças, adaptação e automação futuras.

Você aproveita os ambientes de nuvem híbrida e multicloud pelos recursos e economias que a infraestrutura diferenciada proporciona sem comprometer a observabilidade, o controle, a tolerância a falhas e a disponibilidade necessárias em aplicações e serviços críticos. Da mesma forma, 93% dos provedores de serviço oferecem ou planejam serviços da edge em algum tipo de infraestrutura de nuvem como o método primário de entrega.⁴ Além disso, 52% deles planejam colocar em containers pelo menos metade das cargas de trabalho de edge até o fim de 2025.⁴

As arquiteturas de container ajudam você a modernizar suas funções de rede e adotar técnicas de desenvolvimento de [aplicações nativas em nuvem](#). O desenvolvimento nativo em nuvem usa a automação, [pipelines de integração e implantação contínuas \(CI/CD\)](#) e plataformas unificadas que migram projetos do desenvolvimento ao teste à produção rapidamente, ao mesmo tempo em que mantém a [segurança](#) e a conformidade. Dessa forma, 87% dos prestadores de serviços planejam adotar uma abordagem nativa em nuvem para a maioria de suas cargas de trabalho de TI.⁵



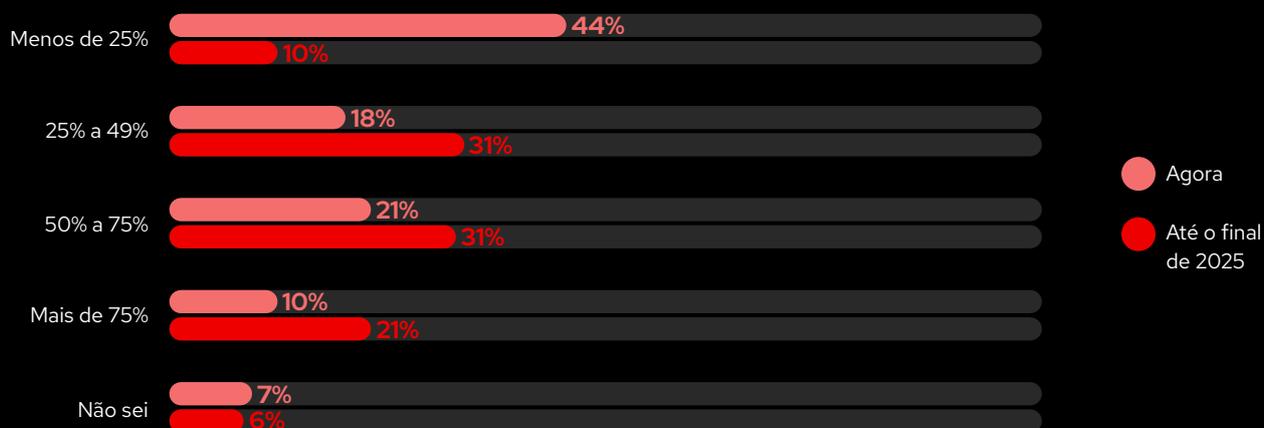
O valor do open source

As comunidades open source desenvolvem muitas das tecnologias necessárias para modernizar infraestruturas, operações e experiências. Além de impulsionar a inovação, elas também promovem interoperabilidade e colaboração entre diferentes tecnologias e setores.

⁴ Heavy Reading and Light Reading. “5G Network Strategies: Operator Survey 2023”, março de 2023.

⁵ TM Forum, patrocinado pela Red Hat. “Mind the gap: Bridging skills divide on journey to cloud-native”, março de 2023.

Porcentagem de cargas de trabalho de nuvem de edge em containers⁶



Automatize tudo

Processos manuais dificultam a entrega de serviços resilientes na hora certa e o gerenciamento eficaz de riscos à segurança e normas de conformidade em uma rede multifornecedor. A automação de rede e TI ajuda as equipes de toda a empresa a acelerar operações e colaborar com mais eficiência, apoiando iniciativas de modernização. A automação também é essencial para gerenciar e escalar redes grandes e complexas com eficiência, confiança e economia. Com uma automação de rede de ponta a ponta, é mais fácil impulsionar a produtividade, adotar os princípios ágeis da abordagem de NetSecOps e entregar serviços de rede resilientes e que geram receita sob demanda.

Leia [Automação de rede para todos](#) para entender como entregar serviços de rede resilientes e de alto valor sob demanda.

Colabore em ecossistemas de parceiros

Soluções modernas de nuvem, rede, negócios e experiência do cliente dependem de ecossistemas e parcerias entre fornecedores e provedores de serviços. Uma abordagem colaborativa à transformação pode proporcionar:

- ▶ Soluções interoperáveis e completas, baseadas em componentes certificados e validados.
- ▶ Mais opções de tecnologias, funções de rede e serviços.
- ▶ Redes e operações mais escaláveis e flexíveis.

A parceria é essencial para soluções 5G e de edge, já que nenhum fornecedor é capaz de oferecer uma solução completa. Quando falamos de estratégias de rede 5G core, 55% dos provedores de serviços já possuem múltiplas parcerias estabelecidas com fornecedores e 24% estão avaliando parcerias para criar um ecossistema.⁷

⁶ Heavy Reading and Light Reading. "5G Network Strategies: Operator Survey 2023", março de 2023.

⁷ Heavy Reading. "Cloud Native 5G Core Operator Survey", janeiro de 2023.

1.0

2.0

3.0

4.0

5.0



Crie uma base

para um futuro em evolução

Soluções eficazes de multifornecedores dependem de uma base comum e consistente para reunir ferramentas, tecnologias e cargas de trabalho.

Uma plataforma de nuvem híbrida horizontal e aberta que é compatível com qualquer carga de trabalho em qualquer área de ocupação e local proporciona flexibilidade para criar a solução ideal para sua empresa. Ela também oferece a agilidade e a eficiência necessárias para introduzir rapidamente novos serviços e modelos de negócios, além de trazer a capacidade de se adaptar rapidamente à medida que suas necessidades mudam.

A Red Hat combina uma base de nuvem híbrida horizontal e aberta com um grande ecossistema com os melhores parceiros do setor para ajudar você a construir a infraestrutura que você precisa para aproveitar as oportunidades de 5G e edge, ao mesmo tempo em que otimiza os custos e riscos gerais. Com essa base consistente, você implanta soluções de vários fornecedores para implementar suas estratégias operacionais e de negócios e se mantém competitivo o tempo todo.

As plataformas da Red Hat® oferecem uma base estável e inovadora para implantar soluções, produtos e serviços de parceiros de um grande ecossistema certificado.

Essas plataformas se baseiam na inovação que começou nas comunidades open source, dando a você mais opções de escolha. Especificamente, o [Red Hat Enterprise Linux®](#), o [Red Hat OpenStack® Platform](#), o [Red Hat OpenShift®](#) e o [Red Hat Ansible® Automation Platform](#) formam uma base de software open source, nativa em nuvem e programável para o desenvolvimento de redes modernas de telecomunicação e operações.

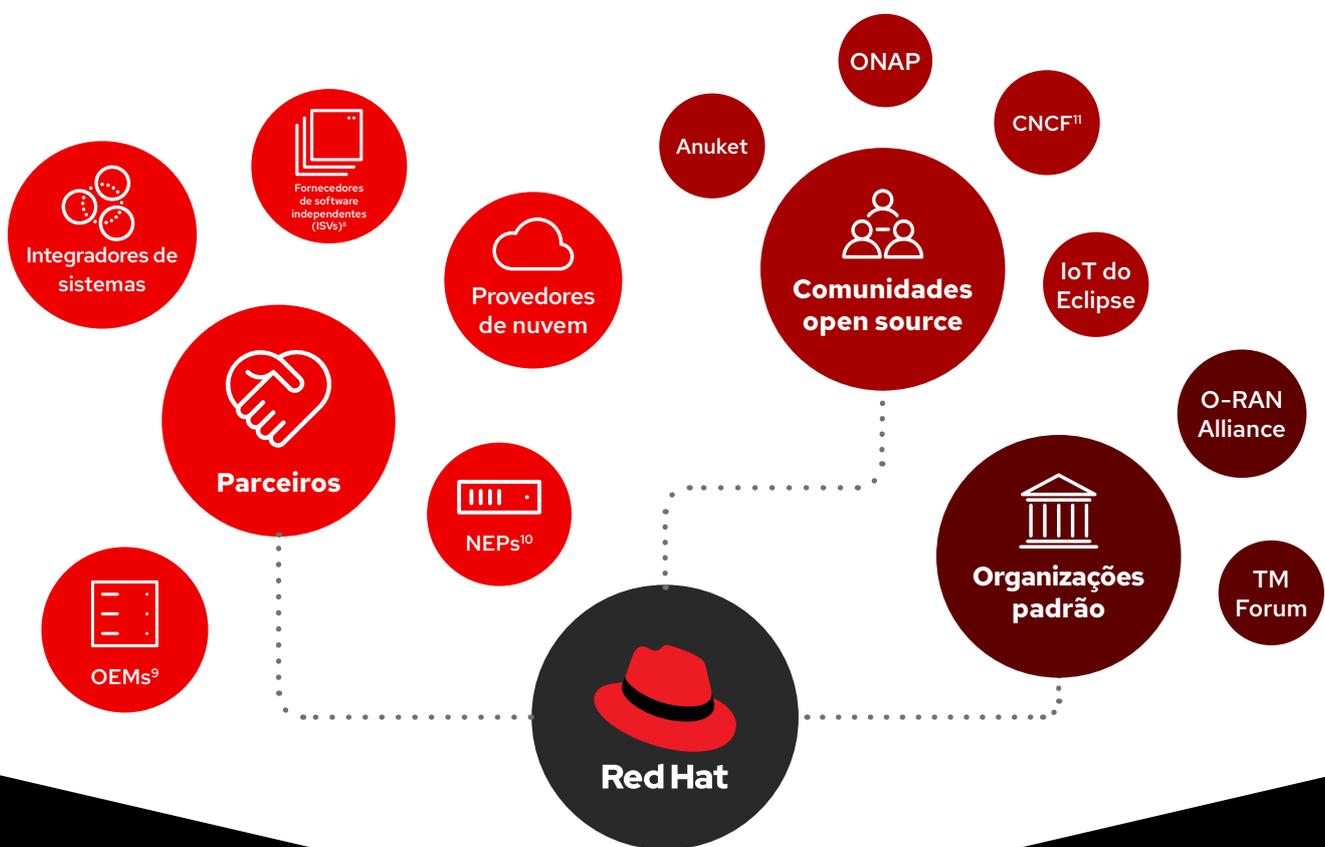
O portfólio da Red Hat é totalmente integrável. Isso permite implantar uma infraestrutura unificada, adaptável, confiável e escalável com muito menos esforço. A adoção de ferramentas e operações padronizadas aumenta a eficiência de todas as áreas da organização. E com maior interoperabilidade e flexibilidade, sua empresa pode apresentar novas tecnologias e abordagens modernas de desenvolvimento e operação no seu próprio ritmo.

90%

dos prestadores de serviços dizem que é essencial ou muito importante ter uma experiência consistente, incluindo seu ambiente operacional e gerenciamento, em todas as plataformas de nuvem.⁷

Tenha poder de escolha e estabilidade com nossas parcerias

O **modelo de negócios aberto** da Red Hat se concentra na colaboração e na parceria para unir fornecedores, clientes e comunidades. O ecossistema global de telecom da Red Hat consiste em parceiros líderes e comunidades open source de confiança que, juntas, criam soluções inovadoras, validadas e integradas para o setor de telecomunicações.



Clientes de vários setores



8 Fornecedores de software independentes

9 Fabricantes de equipamentos originais

10 Provedores de equipamentos de rede

11 Base de computação nativa em nuvem

A Red Hat seleciona as aplicações, as soluções e os serviços mais úteis, confiáveis e avançados desses parceiros para criar um ecossistema sólido. Cada oferta do parceiro é testada e validada para que tenha o desempenho desejado nas plataformas Red Hat nos mais diversos casos de uso. Políticas de certificação detalhadas aumentam a compatibilidade e a operação estável. A Red Hat também trabalha em estreita colaboração com os parceiros do ecossistema para certificar continuamente os lançamentos mais recentes. Assim, você sempre tem a liberdade para escolher os fornecedores de nuvem, as aplicações para sua rede, plataformas e tecnologias e serviços integrados de sua preferência, com a certeza de que todas as soluções funcionarão juntas de modo confiável.

Certificação do parceiro

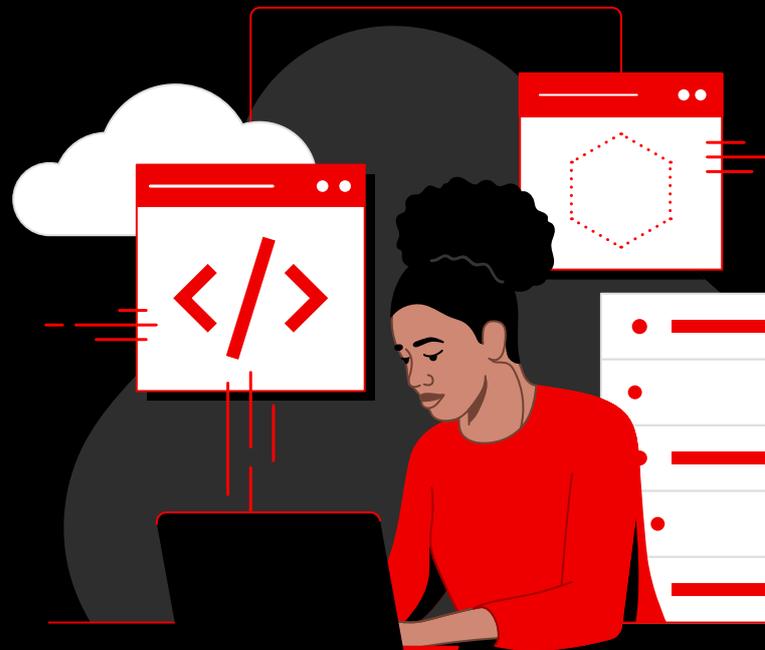
A Red Hat trabalha com parceiros para certificar soluções, serviços e tecnologias nas plataformas Red Hat. Conheça e encontre as soluções certificadas do nosso robusto ecossistema de hardware, software, nuvem e provedores de serviços empresariais no [Red Hat Ecosystem Catalog](#).

Suporte aos seus desenvolvedores

A Red Hat conta com diversos recursos, ferramentas e programas que ajudam você a desenvolver com rapidez e economia em nossas plataformas:

- ▶ [Subscrições](#) do desenvolvedor de baixo ou nenhum custo
- ▶ [Sandboxes](#) do desenvolvedor gratuitas
- ▶ [Trajetórias de aprendizagem](#) interativas
- ▶ [Ferramentas e plug-ins](#) do desenvolvedor

Mais informações: developers.redhat.com

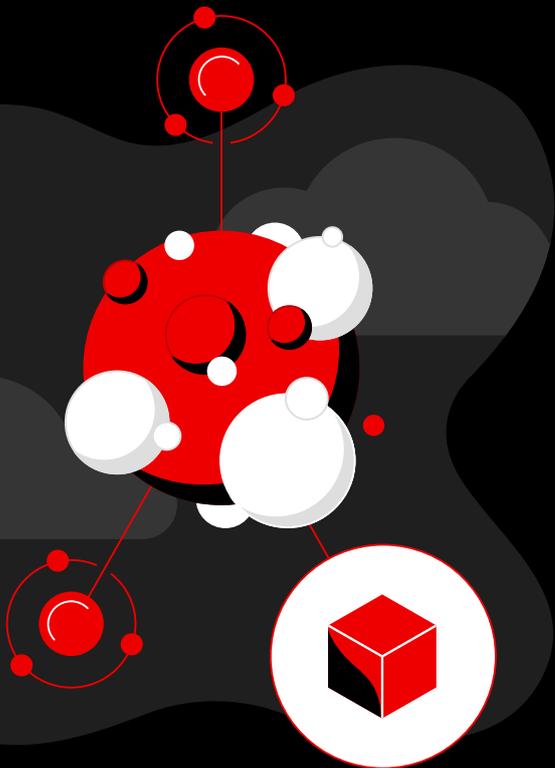


Inove com a

modernização colaborativa

As tecnologias 5G, edge e inteligência artificial e machine learning afetam todo o seu ambiente de rede e de negócios. Aproveitar novas oportunidades de negócios e adotar iniciativas sustentáveis exige modernização colaborativa. Nossas parcerias dão a você a flexibilidade e a estabilidade necessárias para transformar e inovar em toda a empresa.

Identificamos seis áreas principais de modernização dos provedores de serviços para ajudar você a começar.



Nesta seção:

- 3.1** Nuvem híbrida e multicloud
- 3.2** Infraestrutura de rede
- 3.3** Redes de acesso via rádio
- 3.4** Suporte a operações e negócios
- 3.5** Serviços empresariais
- 3.6** Integração de sistemas

Modernize sua abordagem na nuvem



Aproveite a flexibilidade da nuvem

Os provedores de serviços podem adotar estratégias de nuvem híbrida e multicloud para ampliar seus negócios e operações até a edge com mais facilidade. Os ambientes de nuvem híbrida que abrangem o data center e a infraestrutura de nuvem pública permitem conectar e gerenciar rapidamente dispositivos da edge distribuídos.

Você também pode usar ambientes de nuvem híbrida para modernizar seus serviços de rede core e aplicações empresariais. Combinar serviços de computação em nuvem com plataformas consistentes nativas em nuvem pode ajudar você a adotar novas abordagens de desenvolvimento, acelerar a entrega de aplicações, impulsionar a eficiência operacional e reduzir os custos gerais, ao mesmo tempo em que mantém a flexibilidade e a portabilidade entre todos os fornecedores. No total, 60% dos provedores de serviços oferecem ou planejam oferecer serviços de edge na infraestrutura de telco cloud ou por meio da infraestrutura de nuvem pública instalada na rede deles.¹²

A Red Hat trabalha com todos os principais provedores de nuvem pública para certificar e integrar plataformas e serviços. Dessa forma, você cria ambientes de rede consistentes e ágeis de nuvem híbrida e multicloud.

Serviços de edge e infraestrutura planejados¹²

Na infraestrutura de telco cloud híbrida pública/privada



Por meio da infraestrutura de nuvem pública instalada em nossa rede



Em nossa própria plataforma de nuvem de edge de telecom



Por meio da infraestrutura de nuvem pública que não foi implantada em nossa rede



Uso da edge no local da empresa



Em pontos de troca na Internet (IXPs)



Locais reaproveitados de rede de entrega de conteúdo (REC)



● Método primário

● Método secundário

Parceiros de nuvem pública em destaque



A Red Hat e a Amazon Web Services (AWS) entregam casos de uso inovadores que digitalizam setores, transformam setores de telecom e reformulam a experiência do cliente. As plataformas Red Hat na AWS oferecem uma base flexível, consistente e de nuvem híbrida por meio de ofertas como o Red Hat OpenShift Service on AWS (ROSA).

[Veja mais informações](#) sobre nossas soluções e como podemos ajudar a expandir seus recursos empresariais.



A Red Hat e o Google Cloud ajudam as empresas a resolver suas maiores dificuldades. As plataformas Red Hat no Google Cloud criam soluções híbridas inovadoras, flexíveis e comprovadas que ajudam você a tornar suas operações e infraestrutura de TI modernas, ágeis e digitais.

[Aprenda](#) a criar processos automatizados que ampliam sua infraestrutura usando as plataformas de automação e nuvem da Red Hat no Google Cloud.



A Red Hat e a Microsoft oferecem mais opções e flexibilidade para implantações em nuvem híbrida com sistemas operacionais empresariais, tecnologias simplificadas de container, segurança rígida e suporte integrado. Com as plataformas Red Hat no Microsoft Azure, você entrega qualquer aplicação, em qualquer lugar, sem custos indiretos ou complexidade adicionais.

[Descubra](#) como oferecemos uma base ideal de nuvem pública para dar suporte às necessidades modernas de TI.

Tenha controle sobre seus gastos com a nuvem

A Red Hat trabalha com parceiros de nuvem para ajudar você a aproveitar ao máximo seu orçamento de nuvem. Para alinhar aos requisitos de compra da sua empresa, é possível:

- ▶ Adquirir subscrições da Red Hat e usá-las na nuvem escolhida por meio do [Red Hat Cloud Access](#).
- ▶ Compre soluções Red Hat diretamente dos consoles do provedor de nuvem e marketplaces, incluindo o AWS Marketplace, Azure Marketplace e o Google Cloud Marketplace.
- ▶ Use os programas de descontos e gasto comprometido do provedor de nuvem para soluções Red Hat. Por exemplo, você pode aplicar seus descontos de uso comprometido (CUDs) do AWS Enterprise Discount Program (EDP), Microsoft Azure Consumption Commitment (MACC), Azure Hybrid Benefit e Google Cloud ao custo de muitas plataformas Red Hat na nuvem.

Modernize sua infraestrutura de rede

Implante uma infraestrutura de rede definida por software e nativa em nuvem

A demanda por novos serviços e largura de banda não para de crescer. Na verdade, a expectativa é que o uso de dados mobile globais cresça mais de três vezes entre 2023 e 2028.¹³

A infraestrutura de rede existente da maioria dos prestadores de serviços não é flexível o suficiente para lidar com esse crescimento. A expansão e a modernização são essenciais, já que pode ser difícil e caro escalar rapidamente uma infraestrutura antiga e rígida. Como resultado, você pode perder oportunidades preciosas de mercado e receita.

Para que sua empresa seja competitiva, é necessário aumentar a eficiência, flexibilidade e escalabilidade da rede, ao mesmo tempo em que tem suporte ao desenvolvimento rápido de serviços e controla os custos. A modernização da sua rede do núcleo à edge, usando uma infraestrutura convergida e otimizada, pode ajudar você a conquistar esses objetivos.

A Red Hat se une aos principais provedores de telecomunicação para ajudar você a criar uma infraestrutura de rede definida por software e nativa em nuvem e alcançar crescimento digital.



A expectativa é que o uso de dados mobile globais cresça mais de três vezes entre 2023 e 2028.¹³

¹³ GSMA Intelligence. ["The Mobile Economy 2023"](#), fevereiro de 2023.

Parceiros de infraestrutura de rede em destaque



A Cisco adota uma abordagem "cloud-to-client" para unificar as soluções de vários fornecedores em uma arquitetura de rede open source otimizada que, além de simples e resiliente, está pronta para a automação. A Cisco e a Red Hat oferecem soluções open source que priorizam a segurança e ajudam você a transformar sua empresa, modernizar seu data center e implantar ambientes de nuvem híbrida.

[Veja mais informações](#) sobre nossa longa parceria.



A Juniper Networks simplifica a rede com produtos, soluções e serviços que conectam o mundo. A empresa trabalha com a Red Hat para descomplicar a adoção de ambientes de nuvem distribuídos e escaláveis oferecendo soluções open source que priorizam a segurança baseadas nas plataformas Red Hat e soluções de rede do Cloud Nativa Data Center da Juniper.

[Conheça melhor](#) nossa parceria e soluções.



A Dell Technologies ajuda os provedores de serviços a lançarem novos ambientes 5G e da edge com soluções avançadas e um portfólio de serviços aprimorado. A Red Hat se aliou à Dell Technologies para entregar soluções e serviços para a telco cloud e edge compute de acesso múltiplo (MEC) baseados no Red Hat OpenShift e no Red Hat OpenStack.

[Veja mais informações](#) sobre as soluções integradas.



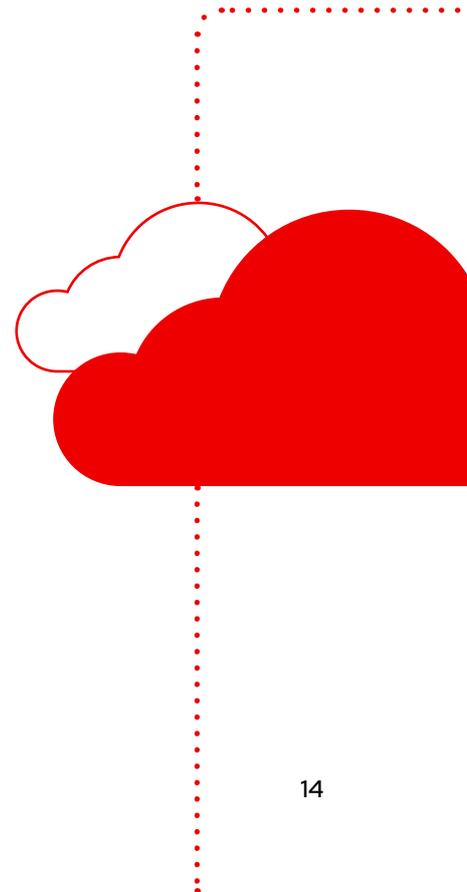
Hewlett Packard Enterprise

A Hewlett Packard Enterprise (HPE) oferece soluções de tecnologia open source únicas disponibilizadas como serviço para ajudar a evoluir o modo como as pessoas vivem e trabalham. Com uma longa parceria, a Red Hat e a HPE simplificam e reduzem os riscos associados à implantação de rede open source e nativa em nuvem. Nossas soluções ajudam você a desenvolver novos modelos de negócios e melhorar o desempenho operacional.

[Conheça melhor](#) nossa parceria e soluções.

A Lenovo molda a inteligência computacional para criar um mundo melhor. Seja na edge, no data center ou na nuvem, a Red Hat e a Lenovo disponibilizam soluções integradas de hardware e software para clientes do mundo inteiro. Oferecemos servidores de confiança e alto desempenho com software para automatizar a implantação e o gerenciamento da infraestrutura e acelerar a transformação inteligente.

[Conheça melhor](#) nossa parceria e soluções.



arm

A Arm está criando o futuro da computação com designs de processador com eficiência em energia e plataformas e software. A Red Hat e a Arm trabalham juntas para dar suporte à IA em diversos setores e casos de uso, além de disponibilizar a base para a última geração de redes de telecomunicações do chip à nuvem.

[Leia o blog](#) e descubra como oferecemos soluções de rede virtualizadas e 5G com mais eficiência em energia.

NVIDIA

A NVIDIA cria plataformas de computação de alto desempenho que dá suporte a soluções escaláveis de edge, 5G e inteligência artificial (IA). A NVIDIA e a Red Hat trabalham juntas para integrar unidades de processamento gráfico (GPUs) e soluções de IA da NVIDIA, como NVIDIA AI Enterprise com plataformas Red Hat, para oferecer soluções de conectividade transformadora aos provedores de serviços.

[Veja um exemplo](#) de como elas trabalham juntas para ajudar os clientes.

intel

A Intel oferece produtos, arquiteturas e soluções de rede prontas para a nuvem que são baseadas em plataformas padrão de alto desempenho e numa infraestrutura open source definida por software. A Intel e a Red Hat fomentam a colaboração no ecossistema, apresentam ofertas sustentáveis e fornecem soluções de edge, RAN e core validadas e que priorizam a segurança. Dessa forma, você garante vantagem competitiva.

[Conheça melhor](#) nossa parceria e colaboração.



Modernize sua rede de acesso via rádio



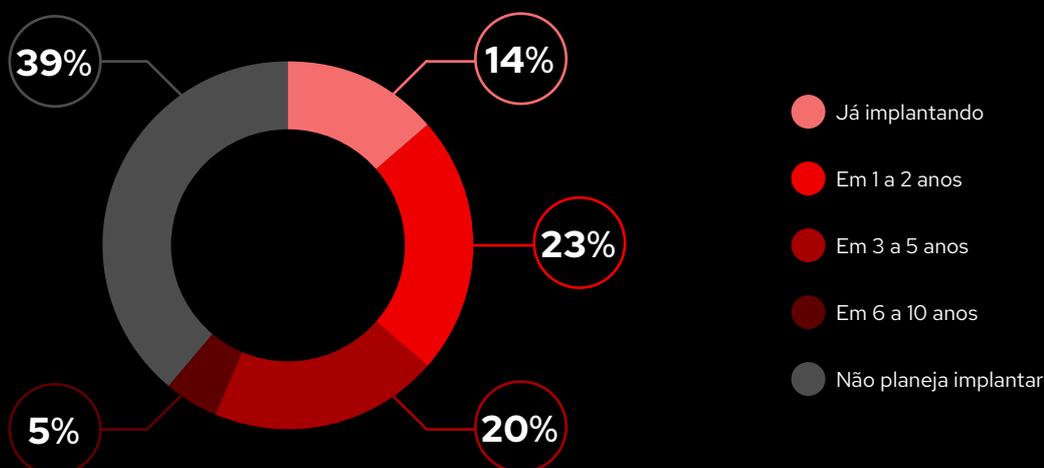
Crie uma base inovadora para a disponibilização de serviços

No mundo digital atual, as redes de acesso via rádio (RANs) desempenham um papel crucial na oferta de serviços de telecomunicações inovadores. No entanto, RANs tradicionais costumam exigir hardware especializado, que pode ser difícil e caro de realizar upgrade e escalar.

Para entregar serviços e experiências inovadores e de alto desempenho, é necessário modernizar sua RAN. Uma base nativa em nuvem e tecnologias em containers podem ajudar você a otimizar operações, melhorar a escalabilidade e aumentar a flexibilidade. A automação pode ajudar a gerenciar com consistência e eficiência os ciclos de vida das cargas de trabalho e as operações em **open RAN** e arquiteturas de nuvem. Com uma infraestrutura open RAN moderna e comprovada, você inova com mais rapidez e disponibiliza serviços de baixa latência e alta produtividade. Pensando nisso, 73% dos operadores consideram arquiteturas e soluções de open RAN maduras ou quase maduras para implantações em escala em termos de desempenho geral do sistema.¹⁴

A Red Hat trabalha com os principais parceiros de RAN para disponibilizar soluções nativas em nuvem, virtualizadas, certificadas e pré-integradas que ajudam você a modernizar sua entrega de serviços.

Planos dos provedores de serviços para a implantação comercial da open RAN¹⁴



¹⁴ Heavy Reading. "2023 Open RAN Operator Survey", abril de 2023.

¹⁵ Telecoms.com Intelligence, "Annual Industry Survey: 2022 Report", dezembro de 2022.

Parceiros de RAN em destaque



A Ericsson é uma provedora líder de software e hardware 5G do setor. A Ericsson e a Red Hat trabalham juntas em muitas áreas para integrar e hospedar as funções de rede da Ericsson nas plataformas de nuvem da Red Hat. A Red Hat também é uma parceira Open Lab da Ericsson, colaborando para criar soluções de Cloud RAN inovadoras e aplicações nativas em nuvem.

Conheça nossa colaboração técnica.



A Mavenir ajuda os provedores de serviços a acelerar a transformação de rede de software. Por meio da colaboração estratégica, a Red Hat e a Mavenir entregam funcionalidades 5G e RAN completas usando o Red Hat OpenShift como a infraestrutura CNF com 5G core, IMS (subsistema de multimídia IP) e software CNF open RAN da Mavenir.

Conheça mais sobre as soluções 5G e RAN da Mavenir.

Orchestrating a brighter world



A NEC é líder em integração de TI e tecnologia de rede. A empresa desenvolveu e implantou sua solução 5G core mais recente no Red Hat OpenShift. A NEC também disponibiliza software RAN como uma solução independente de infraestrutura em containers com interfaces abertas para se alinhar às práticas recomendadas de implantação e promover a inovação de RAN.

Conheça mais sobre nossa parceria global expandida.



A Nokia usa o poder do open source para acelerar a inovação do 5G e Cloud RAN. Como parceiras de longa data, a Nokia e a Red Hat criam soluções open source para acelerar o time to market de serviços de telecomunicações. Juntas, tivemos sucesso ao demonstrar uma chamada de dados 5G de ponta a ponta usando soluções de rede de acesso via rádio virtualizada e plataformas de aplicações em containers.

Conheça melhor nossa parceria e soluções.



A Samsung Networks é líder em inovação 4G e 5G vRAN com soluções nativas em nuvem, flexíveis e escaláveis que agregam valor reconhecido para operadores mobile. A Samsung e a Red Hat continuam ajudando as operadoras a implantar com sucesso uma variedade de casos de uso, incluindo 5G core, vRAN, edge computing, Internet das Coisas (IoT) e machine learning.

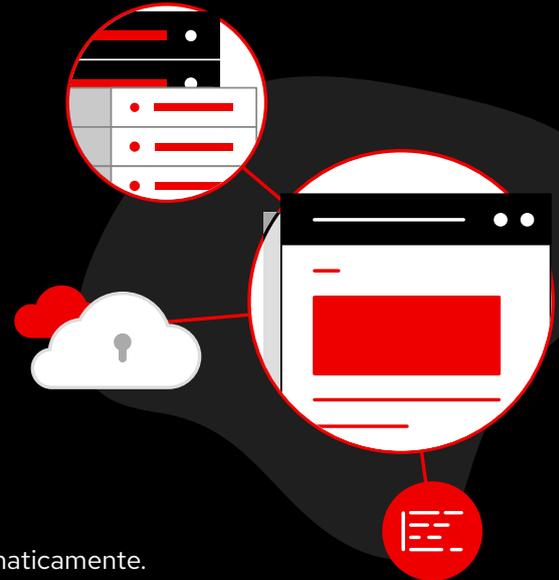
Conheça melhor nossa parceria e soluções.



A ZTE é provedora líder de soluções de informações de comunicação integradas que atende operadores de telecom, clientes governamentais e empresariais e consumidores em todo o mundo. A solução ZTE 5G Common Core foi validada pelo fornecedor no Red Hat OpenShift como uma solução de rede central convergida para 2G, 3G, 4G, 5G e redes corrigidas.

Conheça mais sobre a ZTE Common Core.

Modernize suas operações de negócios



Conecte e automatize sistemas de operações e negócios

O mercado de serviços de telecomunicações digitais está mudando dramaticamente. Mas para oferecer tais serviços, é necessário que a sua empresa seja mais aberta, ágil e eficiente. No entanto, os sistemas de suporte a operações legadas e negócios (OSS e BSS) costumam ser muito inflexíveis e não aproveitam devidamente as novas tecnologias, como 5G, edge e IA. Isso atrapalha sua capacidade de monetizar oportunidades de negócios e entregar os serviços avançados e em camadas que seus clientes precisam.

Para manter a competitividade no mercado de serviços digitais, é necessário aumentar a eficiência operacional e criar uma base compatível com mudanças rápidas e frequentes. Modernizar o OSS e o BSS pode ajudar a aumentar a flexibilidade, a velocidade e a capacidade de inovação. Uma arquitetura baseada em microsserviços e em containers oferece os recursos necessários para levar experiências digitais avançadas e personalizadas aos usuários. A modernização do OSS e BSS ocorre em quatro áreas principais: automação de processos, integração de recursos, desenvolvimento de aplicações e migração para a nuvem híbrida.

- ▶ **Automação:** automatize seus processos para aprimorar a eficiência, eliminar os erros e aumentar a consistência. Tudo isso com redução dos custos.
- ▶ **Integração:** conecte aplicações distintas e distribuídas, fontes de dados e equipes de desenvolvimento para eliminar obstáculos, otimizar a reutilização de recursos e componentes e promover a colaboração.
- ▶ **Desenvolvimento:** adote abordagens modernas de desenvolvimento e entrega de aplicações baseadas em microsserviços em containers e modelos DevOps para criar aplicações nativas em nuvem, aumentar a produtividade e escalar de forma flexível.
- ▶ **Migração:** implante e migre suas aplicações de OSS e BSS em ambientes de nuvem híbrida, privada e pública sem alterações.

A Red Hat se une a fornecedores importantes de OSS e BSS para ajudar você a modernizar suas operações de negócios e maximizar o valor de redes novas e legadas.

Parceiros de OSS e BSS em destaque



A Amdocs ajuda os provedores de serviços a criar o futuro por meio da migração para a nuvem, de ofertas diferenciadas e operações otimizadas. Como parceiras estratégicas, a Amdocs e a Red Hat integraram plataformas de nuvem da Red Hat com o Amdocs Microservices Management Platform, ajudando no desenvolvimento e implantação de aplicações nativas em nuvem escaláveis e rápidas em ambientes locais e de nuvem.

[Conheça](#) nossa parceria.



A solução de monetização digital da MATRIXX Software resolve os desafios de processos de cobrança e faturamento inflexíveis e dispendiosos. A MATRIXX e a Red Hat oferecem uma solução que unifica todas as funções de monetização em vários tipos de rede, segmentos do cliente, cobranças e opções de pagamento para entregar receita em tempo real e ajudar negócios ágeis e centrados no crescimento.

[Conheça](#) nossa solução conjunta de cobrança convergente.



A MYCOM OSI oferece soluções premiadas de garantia de rede e de experiência de serviço que permitem que os provedores de serviços e empresas lancem e gerenciem serviços mobile, corrigidos e empresariais com alto desempenho e em escala. A MYCOM OSI e a Red Hat oferecem componentes nativos em nuvem para a plataforma Experience Assurance and Analytics (EAA) da MYCOM OSI.

[Leia o resumo](#) sobre nossa solução nativa em nuvem.



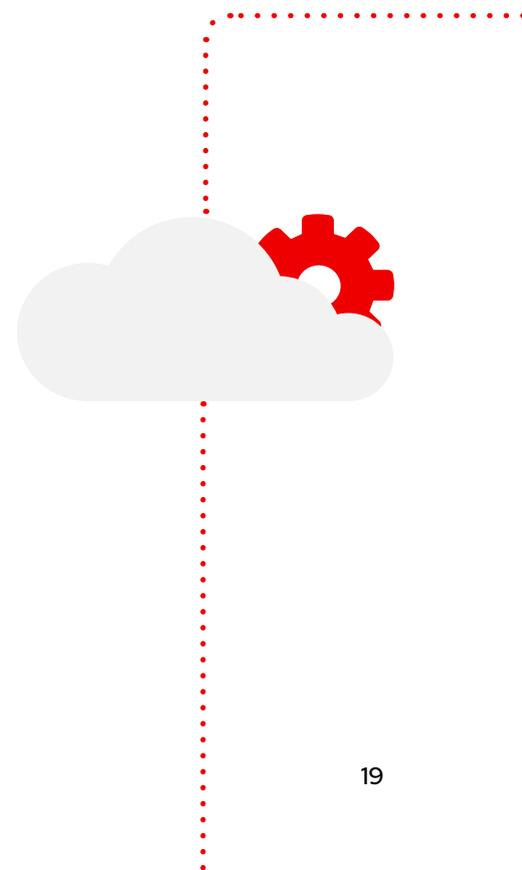
A Netcracker Technology, uma subsidiária da NEC Corporation, oferece a provedores de serviços soluções de transformação digital críticas para os negócios. A Red Hat e a Netcracker oferecem um ambiente de operações e negócios em tempo real compatível com a automação e a inovação para acelerar a entrega de serviços, facilitar atualizações e aumentar as vendas.

[Leia o resumo](#) sobre esta solução.

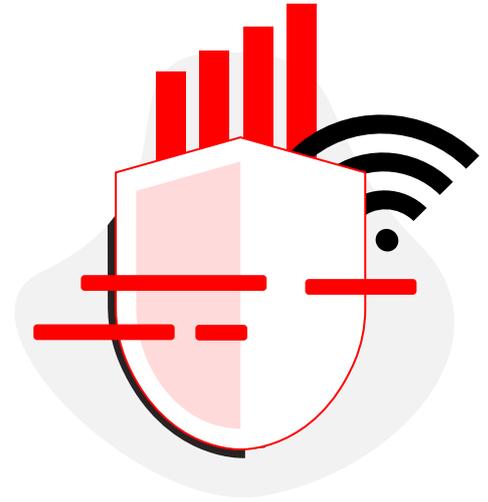


A Optiva Inc. capacita o setor de telecom com software nativo em nuvem de faturamento, cobrança e gerenciamento de receitas em nuvens privadas e públicas. Executado no Red Hat OpenShift, o Optiva Charging Engine (OCE) ajuda os provedores de serviços a maximizar as oportunidades digitais, de 5G, de IoT e de mercados crescentes para alcançar o sucesso nos negócios.

[Veja como implantar](#) OCE como uma aplicação em containers no Red Hat OpenShift.



Modernize seus serviços empresariais



Entregue serviços de rede 5G privada

As empresas de diversos setores enxergam o valor das redes 5G. Com base nesse valor, as [redes 5G privadas](#) podem atender aos requisitos de comunicação sem fio críticos para diversos casos de uso, incluindo segurança pública, infraestrutura e cobertura de área remota. Elas oferecem acesso prioritário programável ao espectro de rádio licenciado e não licenciado, com desempenho determinado, bem como isolamento da rede para organizações com requisitos de segurança rigorosos. Para clientes empresariais, as redes 5G privadas oferecem o seguinte:

- ▶ Maior eficiência com o aumento da velocidade da rede, maior largura de banda e menor latência.
- ▶ Maior confiabilidade com desempenho consistente e melhor cobertura de uma área grande com mais dispositivos conectados.
- ▶ Maior segurança por meio de mais controle, com criptografia mais forte, opções robustas de autenticação e fatiamento de rede.

Para operadores de telecomunicações, as redes 5G privadas representam uma nova área de crescimento de receita, com um alcance esperado do mercado de rede 5G privada de US\$ 7,5 bilhões até 2029.¹⁶ E a previsão é que o número de redes cresça rapidamente de 213 no começo de 2023 para 27.300 em 2027.¹⁷ Felizmente, a mesma base tecnológica horizontal compatível com redes 5G públicas e ambientes de TI gerais também pode servir como base para serviços 5G privados, sendo ainda mais eficiente para operadores de rede.

A Red Hat se une aos principais provedores de hardware e software de telecomunicações para oferecer soluções de rede 5G privada a nível de produção.

59% das empresas de telecomunicações enxergam as redes privadas empresariais 5G como um dos caminhos mais viáveis para monetizar suas redes nos próximos dois anos.¹⁸

¹⁶ Omdia. "The State of Play in the Private 5G Market", outubro de 2023.

¹⁷ Analysys Mason. "Leveraging cloud-native technology: CSP strategies for success in the 5G private market", julho de 2023.

¹⁸ Telecoms.com Intelligence. "Advancing 5G", junho de 2023.

Parceiros de serviços empresariais em destaque

Airspan

A Airspan é uma provedora dos EUA de software e hardware para redes 5G e soluções completas de Open RAN que interopera com outros fornecedores. A Airspan testou seu software nativo em nuvem em relação ao controle de OpenRAN e unidades distribuídas no Red Hat OpenShift para entregar uma arquitetura 5G RAN desagregada.

Descubra como a Airspan e a Red Hat trabalham juntas para entregar soluções de rede 5G privada.

casa systems

A Casa Systems e a Red Hat entregam soluções nativas em nuvem que modernizam arquiteturas de rede de operadores, aceleram o tempo de geração de receita e reduzem os custos de operações e infraestrutura de rede. Com nossas soluções, você tem acesso aos recursos de redes diferenciadas de alto desempenho para expandir as ofertas de serviços e maximizar a geração de receita.

Conheça melhor nossa parceria e soluções.

i2i Systems

A i2i Systems é uma empresa de tecnologia da informação internacional especializada no desenvolvimento de soluções e ideias inovadoras. Disponível como uma aplicação em containers certificada no Red Hat OpenShift, o i2i 5G Core permite que os operadores de rede lancem novos serviços rapidamente e realizem upgrade com frequência enquanto reduzem custos com maior eficiência operacional.

Veja mais informações e implante i2i 5G Core no Red Hat OpenShift.

NEARBY COMPUTING

A Nearby Computing deixa o ecossistema da edge mais ágil, aberto e conectado. Disponível como uma aplicação em containers certificada no Red Hat OpenShift, a plataforma de automação e orquestração da empresa, Neaby One, viabiliza as implantações de edge computing em termos operacionais e econômicos. Muitos outros componentes também estão disponíveis como containers.

Conheça o Nearby One no Red Hat OpenShift.

ngvoice

A ng-voice é uma fornecedora de software telecom da Alemanha presente no mundo todo. Executado como uma aplicação em containers certificada, o subsistema multimídia IP (IMS) nativo em nuvem da empresa no Red Hat OpenShift forma uma solução única que entrega flexibilidade, escalabilidade, eficiência operacional e custo total de propriedade reduzido.

Veja mais informações e implante essa solução no Red Hat OpenShift.

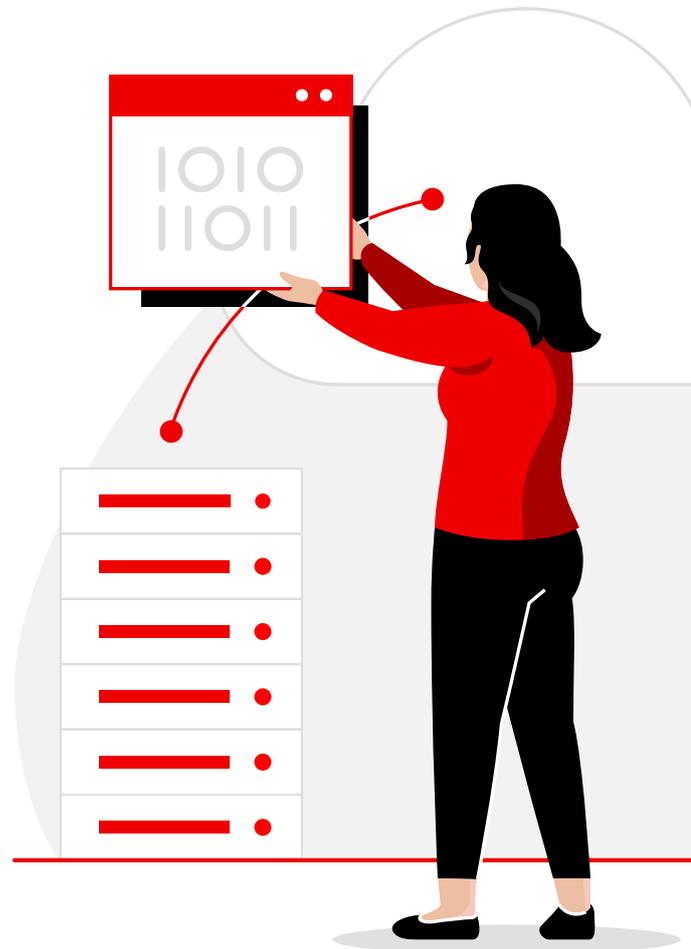


Modernize com a integração de sistemas

Integre seu ambiente

A infraestrutura de telecomunicações é composta por tecnologias, soluções e componentes de vários fornecedores e comunidades open source. É essencial que exista interoperabilidade, conectividade e integração em seu ambiente inteiro para que sua empresa consiga fornecer serviços de alta qualidade aos clientes de forma estável e consistente.

Mesmo usando componentes certificados e validados, pode ser difícil implantar novas infraestruturas com eficiência. Os integradores de sistemas podem ajudar você a criar e operar com rapidez e sucesso soluções e infraestruturas modernas de telecomunicações. Eles também podem trabalhar com suas equipes para criar processos otimizados ou até mesmo gerenciar sua infraestrutura por você. Por fim, muitos integradores podem adicionar ferramentas unificadas e personalizáveis para gerenciar operações gerais e ciclos de vida, desempenho e disponibilidade dos componentes.



Escolha seu caminho para a integração

A Red Hat trabalha com muitos parceiros especialistas em integração para oferecer os serviços e as soluções completas de que sua empresa precisa. Adquira e implante soluções coprojetadas, completas e integradas no seu ambiente, ou entre em contato com um de nossos parceiros para planejar e construir uma infraestrutura personalizada, com uma base da Red Hat consistente, flexível e aberta para você.

A Red Hat trabalha em colaboração com os principais integradores de sistemas para ajudar você a transformar a infraestrutura de telecomunicações, as operações e os serviços da sua empresa com rapidez, eficácia e em escala.

Parceiros de integração de sistemas em destaque



A Accenture oferece uma gama ampla de serviços de estratégia, consultoria, tecnologia e operações com recursos digitais. Juntas, a Accenture e a Red Hat combinam tecnologia e engenhosidade humana para que você possa trabalhar na nuvem sem restrições e alcançar novos níveis de autonomia, visibilidade e inovação.

[Veja mais informações](#) sobre os serviços da Accenture para o setor de telecomunicações.



A Atos é líder em soluções de núcleo e edge da telco cloud, bem como em serviços de integração de sistemas. A Atos e a Red Hat direcionam você para plataformas nativas em nuvem e baseadas em containers e arquiteturas open source para trabalhar com cargas de trabalho da edge e telecom. Juntas, oferecemos a base tecnológica, as habilidades e os processos para acelerar a transformação da rede, ao mesmo tempo em que mantemos a confiabilidade e a segurança.

[Conheça melhor](#) nossa parceria e iniciativas.



A Capgemini é líder global em serviços de consultoria, transformação digital, tecnologia e engenharia. A Capgemini e a Red Hat adotam uma abordagem open source e nativa em nuvem, proporcionando a transformação digital e a adoção de DevOps através de tecnologias modernas de desenvolvimento de aplicações, microsserviços e containers. Entregamos aplicações inovadoras em ambientes de nuvem.

[Conheça melhor](#) nossa parceria e soluções.



A IBM, empresa controladora da Red Hat, é líder em plataformas de nuvem e soluções cognitivas. A Red Hat e a IBM se baseiam em suas sólidas culturas open source e extensas experiências para ajudar empresas na transição para uma infraestrutura moderna e nativa em nuvem, com ofertas que incluem plataformas inovadoras, automação flexível, ferramentas de gerenciamento intuitivas e serviços líderes no setor.

[Veja mais informações](#) sobre as soluções da IBM para o setor de telecomunicações.





A NTT DATA conta com consultoria de negócios digitais e tecnologia para serviços gerenciados de rede, cibersegurança, aplicação, local de trabalho, nuvem e data center. Tudo isso com soluções, inovações e a experiência do setor. A NTT DATA é uma parceira global de integração de sistemas Red Hat e entrega soluções e tecnologia no mundo inteiro.

Conheça as soluções digitais da NTT DATA.



A Tech Mahindra oferece serviços para criação de experiências do cliente integradas a provedores de serviços, fabricantes de equipamentos e fornecedores de software. A empresa usa tecnologias Red Hat para ajudar você a transformar as operações e acelerar a estratégia de nuvem híbrida.

Conheça os serviços da Tech Mahindra.



A World Wide Technology (WWT) oferece soluções de estratégia digital, tecnologia inovadora e cadeia de suprimentos para organizações de grande porte. A WWT trabalha em colaboração com a Red Hat e o nosso ecossistema de parceiros para criar soluções de escritório central virtual (VCO) baseadas em plataformas open source definidas por software.

Veja mais informações sobre a parceria entre a WWT e a Red Hat.



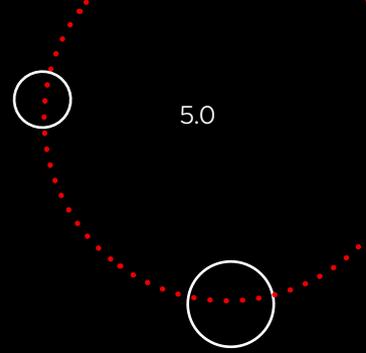
1.0

2.0

3.0

4.0

5.0



A escolha é sua

Nosso ecossistema robusto de parceiros, soluções e serviços selecionados e certificados possibilitam que você crie a base ideal para sua empresa. Modernize sua rede, suas operações e seus serviços com soluções inovadoras, interoperáveis e adaptáveis que simplificam seu trabalho. Seja qual for sua necessidade, podemos ajudar você a preparar sua empresa para o futuro.

Tudo pronto para começar sua

jornada de modernização?

Por meio da colaboração com empresas e inovadores líderes no setor, a Red Hat oferece softwares confiáveis baseados em padrões e o ecossistema de parceiros certificado de que a sua empresa precisa para modernizar sua infraestrutura, seus negócios e operações e aproveitar as oportunidades de 5G, edge e inteligência artificial e machine learning.

Comece já em redhat.com/telco.



Quer formar uma parceria com a Red Hat?

A Red Hat colabora com seus parceiros de várias maneiras.

Veja como sua empresa pode avançar nos negócios junto com a Red Hat em:

connect.redhat.com

Copyright © 2024 Red Hat, Inc. Red Hat, o logotipo da Red Hat, Ansible e o OpenShift são marcas comerciais ou registradas da Red Hat, Inc. e suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países. Linux® é uma marca registrada da Linus Torvalds nos Estados Unidos e em outros países. A marca nominativa e o logotipo OpenStack, em conjunto ou separados, são marcas registradas da OpenStack Foundation nos Estados Unidos e em outros países, usadas com a permissão da OpenStack Foundation. A Red Hat, Inc. não é afiliada, endossada ou patrocinada pela OpenStack Foundation ou pela comunidade OpenStack.

690012_0124_KVM



Red Hat