



Empresas aceleram a agilidade com serviços de nuvem

PESQUISA REALIZADA POR:



Gary Chen

Diretor de Pesquisa,
Computação Definida por Software, IDC



Como navegar por este white paper

Clique nos títulos ou números de página para navegar para cada seção.

Opinião da IDC	3
Resumo	4
Estudo de caso de cliente 1: grande empresa de telecomunicações	5
Visão geral da solução	5
Elementos da solução	7
Por que escolher o Red Hat OpenShift Cloud Services	7
Benefícios	9
Estudo de caso de cliente 2: empresa de fintech	10
Visão geral da solução	10
Elementos da solução	11
Por que escolher o Red Hat OpenShift Cloud Services	12
Benefícios	13
Estudo de caso de cliente 3: provedor de telecomunicações	14
Visão geral da solução	14
Elementos da solução	15
Por que escolher o Red Hat OpenShift Cloud Services	16
Benefícios	16
Perspectiva futura	17
Desafios e oportunidades	19
Desafios	19
Oportunidades	20
Conclusão	21
Sobre o analista	22
Mensagem do patrocinador	23

Opinião da IDC

A transformação digital corporativa tem se acelerado conforme a linha de negócios precisa evoluir para atender às diversas expectativas dos consumidores, uma tendência que foi especialmente enfatizada durante a pandemia. Os aplicativos modernos construídos nativamente para contêineres e nuvem podem fornecer rapidamente novas funcionalidades, aproveitando a nova infraestrutura e novas ferramentas de desenvolvimento.

Várias opções estão disponíveis para empresas que estão embarcando em uma jornada de modernização de aplicativos ou criando novas soluções como uma etapa na criação de um negócio ágil. A tendência geral tem sido uma evolução rumo à containerização para entregar e implantar software na nuvem pública, que se tornou o destino principal. A combinação de contêineres e infraestrutura de nuvem pública e serviços de aplicativos/dados permite que as empresas desenvolvam aplicativos mais rapidamente do que nunca.

De acordo com a IDC, as empresas estão dando uma importância cada vez maior a garantir que a nova arquitetura sirva como alicerce para as necessidades futuras dos negócios. Um ponto de decisão importante é se as empresas desejam criar e gerenciar sua própria plataforma Kubernetes ou transferir essa responsabilidade para um fornecedor. Embora seja muito poderoso, o Kubernetes pode ser muito complexo e exige muito trabalho para gerenciar. Como muitas empresas mantêm o foco na transformação e, subsequentemente, nos aplicativos de software que potencializam a transformação, a tarefa de gerenciar a infraestrutura Kubernetes e as plataformas de desenvolvimento de aplicativos se torna um fardo oneroso para muitas. Além disso,

muitas equipes de transformação digital são compostas principalmente de grupos de desenvolvedores, sem colaboradores com experiência, recursos, tempo ou desejo de gerenciar uma plataforma de aplicativos completa. A associação da dificuldade do Kubernetes e o foco no desenvolvimento de aplicativos para a transformação está gerando um aumento na demanda do setor por serviços de nuvem gerenciados.

Este white paper da IDC é baseado em entrevistas com três clientes que embarcaram em na jornada de transformação digital usando os serviços de nuvem do Red Hat OpenShift com cargas de trabalho implantadas em diversos ambientes de infraestrutura.

Resumo das conclusões

- Os clientes entrevistados afirmaram que um fator-chave na seleção dos serviços de nuvem do Red Hat OpenShift em comparação com outras ofertas de contêiner é que podem ser implantados como parte de uma arquitetura híbrida e/ou multicloud que provedores de serviços de nuvem pública não foram capazes oferecer. A portabilidade de cargas de trabalho por hardware no local e diversas nuvens públicas era importante para os clientes.
- A flexibilidade de implantação em várias nuvens públicas com o Red Hat OpenShift permitiu que os clientes atendessem às demandas de conformidade e soberania de dados, ao mesmo tempo oferecendo uma experiência familiar e consistente do Red Hat OpenShift em várias nuvens e no local.
- As implantações de serviços em nuvem do Red Hat OpenShift em nuvens públicas oferecem os benefícios de usar outros serviços nativos do provedor de serviços em nuvem para estender ainda mais os recursos.
- O Kubernetes pode ser complexo e requer operadores qualificados — um dos principais motivos pelos quais os clientes escolherem um serviço de nuvem do Red Hat OpenShift. Alguns clientes tentaram gerenciar o Kubernetes e concluíram que seu tempo era mais bem gasto em atividades de valor de negócios, enquanto outros eram principalmente grupos de desenvolvimento de software que não tinham os recursos ou a disposição de gerenciar, eles mesmos, o Kubernetes e os serviços integrados necessários.
- As empresas preferem ofertas de código aberto devido ao suporte da comunidade e às habilidades disponíveis.
- Estão entre as vantagens de uma plataforma de contêiner totalmente gerenciada benefícios operacionais, bem como benefícios de produtividade do desenvolvedor — fatores-chave que levaram os clientes a escolher a plataforma Red Hat OpenShift.
- O ciclo de vida de desenvolvimento de aplicativos é importante para os clientes que escolhem os melhores produtos da categoria para sua cadeia de ferramentas, desde o gerenciamento do código até a implantação.

ESTUDO DE CASO DE CLIENTE 1

Grande empresa de telecomunicações

Visão geral da solução

Este provedor de telecomunicações está construindo uma rede de próxima geração com maior largura de banda que fornecerá serviços de dados, voz e vídeo. Até então, o provedor dependia de redes construídas com sistemas de hardware proprietários com software proprietário integrado. Os custos dessa infraestrutura são altos, e o setor de telecomunicações têm migrado para funções virtualizadas e em contêineres em softwares executados em servidores padrão do setor. Esta rede de próxima geração executará as funções de rede em contêineres de clusters Kubernetes de código aberto executados nos datacenters da empresa.

O software de provisionamento para esta rede, principalmente os aplicativos Java Spring Boot e Golang, será executado na nuvem usando o Red Hat OpenShift Service na AWS. Enquanto o provisionamento de back-end é executado na nuvem, a interface do usuário será um aplicativo iOS móvel usado por técnicos de campo. A rede de próxima geração requer a instalação de novos dispositivos na borda da rede para permitir velocidades mais rápidas. Quando esses dispositivos estiverem instalados, os técnicos de campo usarão o aplicativo móvel para escanear códigos QR nesses dispositivos, o que irá acionar um conjunto de etapas totalmente automatizadas no software de provisionamento baseado em nuvem para registrá-los e ativá-los.

“Com os serviços de nuvem gerenciados do Red Hat OpenShift, podemos desenvolver recursos cerca de 30% a 40% mais rápido com 25% de redução de custos em comparação com uma oferta de contêiner de provedor de nuvem pública.”

Estudo de caso de cliente 1: grande empresa de telecomunicações (continuação)

Construído do zero, este aplicativo será arquitetado para ser totalmente moderno, containerizado e nativo à nuvem. O aplicativo exigirá evolução rápida, com a previsão de lançamento de uma nova versão a cada 1,5 a 2 semanas, exigindo um sistema ágil para suportá-lo. A equipe requer um serviço de nuvem gerenciado, pois é integrada por desenvolvedores de software que não têm os recursos para gerenciar clusters de Kubernetes por conta própria.

O aplicativo de provisionamento ainda está em desenvolvimento. A versão de produção atual que provisiona a rede de geração existente é executada em um serviço Kubernetes de nuvem pública, mas a próxima geração fará a transição para Red Hat OpenShift Services on AWS. A empresa quer a padronização em Kubernetes e estava procurando uma plataforma mais ampla em torno dele, que o Red Hat OpenShift consegue fornecer. O serviço em Red Hat OpenShift Services on AWS incluirá uma plataforma de contêiner completa, mas ainda executada nativamente na AWS, o que era fundamental para a empresa em termos de facilitar os processos de aprovação e faturamento.

A pegada de desenvolvimento atual consome dois clusters OpenShift de quatro nós de trabalho cada, um para desenvolvimento e um para pré-produção. Quando o aplicativo entrar em produção plena, haverá dois clusters de produção de oito nós de trabalho cada, cada cluster localizado em uma região diferente. O aplicativo oferecerá suporte ao redimensionamento automático de forma que, se a utilização de um cluster ficar acima de 80%, um novo nó será adicionado automaticamente ao cluster.

“[O motivo básico para o Red Hat OpenShift é que realmente não queremos nos preocupar com o gerenciamento do cluster Red Hat OpenShift dado que somos principalmente uma operação de desenvolvimento de software. Os desenvolvedores agora podem se concentrar mais exclusivamente em sua lógica de aplicativo, sua lógica de negócios, e apenas desenvolver aplicativos.] Nosso foco principal é desenvolver software rapidamente.”

“Atualmente, ocorre tempo de inatividade quando lançamos atualizações. Conforme migramos para o Red Hat OpenShift com implantações azul-verdes e/ou implantações A/B, não haverá tempo de inatividade para a atualização.”

Estudo de caso de cliente 1: grande empresa de telecomunicações (continuação)

A rede de acesso de última geração, em desenvolvimento há três anos, permitirá à empresa atender à necessidade crescente de largura de banda de seus clientes. Ao usar os serviços de nuvem do Red Hat OpenShift, os desenvolvedores de software da empresa podem se concentrar no desenvolvimento de um aplicativo moderno sem assumir a responsabilidade de gerenciar a infraestrutura do Kubernetes ou gerenciar e integrar as ferramentas necessárias para usar uma plataforma de aplicativo empresarial. A empresa também estabeleceu uma prática de Red Hat OpenShift dentro do centro de excelência em nuvem da empresa, permitindo que o Red Hat OpenShift se espalhe para outras partes da organização.

Elementos da solução

- Serviço Red Hat OpenShift na AWS
- Aplicativos Java Spring Boot e Golang executados no Red Hat OpenShift
- Concourse CI/CD
- Prometheus (via operador Kubernetes)
- Malha de serviço Istio (incluída no OpenShift)
- Uso dos aplicativos OpenShift de RDS, S3 e Lambda
- AWS CloudFormation e CloudWatch usados para gerenciamento

Por que escolher o Red Hat OpenShift Cloud Services?

- O cliente queria uma plataforma de contêiner mais completa que incluísse ferramentas operacionais e de integração de aplicativos. A empresa está em processo de migração de um serviço Kubernetes de nuvem pública para serviços de nuvem do Red Hat OpenShift.

Estudo de caso de cliente 1: grande empresa de telecomunicações (continuação)

- O cliente não tem os recursos necessários para implantar e gerenciar Kubernetes ou Red Hat OpenShift por conta própria. A equipe é composta principalmente por desenvolvedores de software e alguns engenheiros de DevOps e não dispõe de administradores de infraestrutura. O foco do grupo é desenvolver software rapidamente e não se envolver com o gerenciamento de infraestrutura de contêineres.
- A oferta conjunta da AWS e da Red Hat, o Red Hat OpenShift Services on AWS, foi um fator chave. O cliente já havia se comprometido com a AWS como seu provedor de nuvem. O Red Hat OpenShift Services on AWS opera como um serviço AWS nativo, permitindo ao cliente adquiri-lo sem a necessidade de aprovações adicionais, e consumi-lo e gerenciá-lo como qualquer outro serviço AWS. O Red Hat OpenShift Services on AWS é discriminado na fatura normal da AWS, integrado ao portal da AWS e permite que os aplicativos OpenShift usem outros serviços da AWS. O cliente atualmente já utiliza RDS, S3 e Lambda da AWS e também gerencia tudo por meio do AWS CloudFormation e CloudWatch.
- O Red Hat OpenShift inclui uma malha de serviços disponíveis. O aplicativo do cliente já usa a malha de serviços baseada no Red Hat OpenShift Istio para gerenciar a rede de serviços e, futuramente, utilizará o Istio ainda mais para rastrear e depurar transações individuais. Ter a malha de serviços como parte integrante da plataforma foi um fator chave na seleção do Red Hat OpenShift.

“O Red Hat OpenShift faz muito mais do que apenas executar cargas de trabalho em um cluster Kubernetes, pois é necessário muito trabalho para colocar o Kubernetes de código aberto para funcionar em um ambiente de produção.”

Estudo de caso de cliente 1: grande empresa de telecomunicações (continuação)

Benefícios

- A empresa obteve 25% de economia de custos com o Red Hat OpenShift em comparação com outros serviços de contêiner em nuvem pública devido à capacidade do OpenShift de lidar com as ineficiências do ciclo de vida do aplicativo e do desenvolvimento que os serviços apenas de Kubernetes não resolvem.
- O cliente pode desenvolver novos recursos de aplicativos 30% a 40% mais rápido usando o Red Hat OpenShift.
- Os desenvolvedores podem se concentrar em sua lógica de aplicativo e de negócios e, assim, focar no desenvolvimento de aplicativos. De uma equipe de 40 pessoas, apenas 4 integrantes são responsáveis pelas operações, sendo o restante responsável pelo desenvolvimento. Ao usar os serviços de nuvem gerenciados do Red Hat OpenShift, a empresa não precisa contratar pessoal de infraestrutura para construir e manter seu próprio cluster Kubernetes.
- Com o serviço Kubernetes atual do cliente, ocorre tempo de inatividade com o lançamento de novas versões do aplicativo. Com o Red Hat OpenShift, o cliente está evoluindo para um padrão de implantação azul-verde, pois o Red Hat OpenShift torna isso mais fácil de implementar, sem tempo de inatividade para atualizar o aplicativo.
- O Red Hat OpenShift facilita o gerenciamento de vários clusters, permitindo que o cliente realize implantações em várias regiões com menos complexidade e melhor resiliência.
- Com o redimensionamento automático, as cargas de trabalho de produção e os nós são dimensionados horizontalmente, expandindo os recursos quando necessário.

ESTUDO DE CASO DE CLIENTE 2

Empresa de fintech

Visão geral da solução

Esta empresa B2B fornece uma plataforma de software usado pelas seguradoras para gerenciar seus serviços. O modelo de negócios tradicional da empresa era fornecer software que seus clientes implantavam e gerenciavam por conta própria. No entanto, mais clientes querem tempos de implantação mais rápidos e aplicativos gerenciados com um modelo de software como serviço (SaaS). Embora a parcela SaaS do negócio seja de apenas 5% do todo hoje, a empresa espera migrar a maioria de seus clientes para um modelo SaaS nos próximos três a cinco anos.

A empresa começou a desenvolver uma versão SaaS de seu software que seria construída no Red Hat OpenShift e executada na nuvem escolhida por seus clientes. No entanto, o aplicativo original não foi desenvolvido para um modelo de hospedagem SaaS de múltiplos provedores; portanto, cada cliente SaaS precisa de provisionamento como uma instância privada do aplicativo. Daqui para frente, a empresa deve dedicar a maior parte de seus recursos de desenvolvimento para refatorar este aplicativo, com apenas 20% a 25% dos recursos dedicados à manutenção da base de código antiga.

A existência de muitas instâncias individuais pode ser difícil de gerenciar, e a empresa estava procurando um alicerce compartilhado para padronizar e melhorar a eficiência operacional desse modelo de instâncias individuais. A empresa também pretendia padronizar suas plataformas com um modelo de serviço compartilhado entre os vários grupos constituintes que exigiam acesso ao aplicativo, incluindo equipes de demonstração, pré-vendas/engenharia personalizada, desenvolvimento, operações e suporte. Antes, cada grupo gerenciava suas próprias plataformas individualmente, gerando fragmentação, sobrecarga operacional e complexidade.

“De 20% a 25% do nosso foco de desenvolvimento estão no código monolítico local existente e 75% a 80% nos esforços de refatoração para adotar a tecnologia nativa à nuvem.”

Estudo de caso de cliente 2: empresa de fintech (continuação)

Hoje, o aplicativo é implantado no Red Hat OpenShift Dedicated na AWS. À medida que sua base de clientes crescer e cada cliente apresentar diferentes demandas de conformidade, a empresa precisará de flexibilidade para fazer implantações em qualquer nuvem. Com o Red Hat OpenShift servindo de camada compartilhada, a empresa pode fornecer essa flexibilidade e criar consistência entre essas várias nuvens e implantações no local.

Além disso, a economia de custos de um aplicativo nativo do Kubernetes em contêiner no Red Hat OpenShift torna o modelo de negócios SaaS economicamente viável para a empresa. Sem essa plataforma, os custos de operação do aplicativo em um modelo SaaS seriam muito altos e não lucrativos. A modernização da plataforma permite que a empresa realize a transição para um negócio baseado em SaaS.

Elementos da solução

- O Red Hat OpenShift Dedicated é implantado na AWS, e o Red Hat OpenShift Container Platform é implantado no local.
- A implantação em nuvem é composta por três clusters espalhados por 1.200 VPCs.
- A implantação local é composta por quatro clusters espalhados por 10.000 núcleos.
- Os aplicativos Red Hat OpenShift aproveitam os serviços Route 53 e Lambda da AWS. Os recursos da AWS são provisionados por meio do Terraform. Um sistema personalizado inclui TeamCity, JFrog Artifactory e JUnit.

“As correções de bugs hoje são feitas diariamente, em comparação com um período de 2 a 4 semanas no passado. Novos recursos são lançados uma vez por semana, em vez de uma vez por trimestre. Grandes atualizações de versão de código melhoraram significativamente: de uma vez a cada dois anos para trimestralmente, o que ajuda na retenção de clientes.”

Estudo de caso de cliente 2: empresa de fintech (continuação)

- Os complementos de terceiros incorporados ao Red Hat OpenShift são:
 - Balanceadores de carga NGINX
 - Rede Aviatrix
 - Armazenamento Portworx
- A malha de serviço Istio integrada ao Red Hat OpenShift permite que alguns aplicativos se conectem no local e na nuvem para necessidades como aumentos de capacidade em burst. Os operadores do Kubernetes ajudam a gerenciar os aplicativos complexos e dinâmicos da empresa.

Por que escolher o Red Hat OpenShift Managed Cloud Services?

- A empresa exige uma arquitetura híbrida e multicloud, pois executa o Red Hat OpenShift localmente e precisa integrar a plataforma perfeitamente a várias nuvens públicas. A consistência da plataforma por várias nuvens públicas é um recurso fundamental que permite à empresa realizar implantações em qualquer nuvem solicitada por seus clientes, o que não é possível tendo uma única solução de contêiner de nuvem pública. Os clientes estão localizados em todo o mundo e cada cliente tem diferentes demandas para a nuvem, exigindo que a empresa implante seu software hospedado em qualquer nuvem e região da escolha do cliente.
- A operação dos clusters Kubernetes não fornecia valor diferenciado para o cliente e exigia um talento significativo de gerenciamento e estabilização pela engenharia. Embora isso possa ser inevitável para implantações locais, a empresa não queria assumir o ônus do gerenciamento na nuvem. A empresa também queria escolher um fornecedor grande e bem conhecido que fosse estável e tivesse os recursos para fornecer suporte dimensionável e robusto. A empresa também usou os serviços profissionais da Red Hat para ajudar em seu esforço de modernização.

“Estamos nos concentrando em nossos esforços de modernização de negócios e aplicativos, não em manter o código antigo. Isso nos permite fazer implantações com mais rapidez e deixar nossos clientes mais contentes, levando à melhoria de nosso Net Promoter Score.”

Estudo de caso de cliente 2: empresa de fintech (continuação)

Benefícios

- Mais rapidez no desenvolvimento e implantação de software, bem como a capacidade de ser mais responsivo em correções de bugs e novos recursos, aumentaram a satisfação dos clientes e levaram a um aumento geral no Net Promoter Score (NPS) da empresa.
- Bugs de software são corrigidos e implantados em um único dia, em comparação com duas a quatro semanas anteriormente.
- Novos recursos são lançados uma vez por semana, em vez de uma vez por trimestre.
- Grandes atualizações de versão costumavam ser lançadas a cada dois anos. Hoje, a empresa pode dividir esses lançamentos em versões menores e implantá-los uma vez por trimestre.
- A redução dos custos e da sobrecarga operacional graças aos serviços de nuvem gerenciados do Red Hat OpenShift permitem que a empresa adote um novo modelo de negócios, passando de um modelo tradicional de provedor de software para um modelo de entrega SaaS multicloud. Sem a eficiência de custo do OpenShift, o modelo SaaS teria sido muito caro de operar e não lucrativo.
- Os serviços de nuvem gerenciados do Red Hat OpenShift permitiram que a empresa redirecionasse a equipe de gerenciamento de clusters Kubernetes para outras atividades de valor agregado, como melhorar a capacidade de observação.
- O tempo gasto no ciclo de vendas é reduzido em 50%, pois o código personalizado para necessidades individuais do cliente pode ser executado com muito mais rapidez. Os clientes também chegam ao status de produção com o aplicativo 50% mais rápido após a finalização da venda.
- Os incidentes de tempo de inatividade foram reduzidos em até 75%, de um mínimo de quatro horas anteriormente para uma média de uma a duas horas com o Red Hat OpenShift Dedicated na AWS.
- A empresa pode estabelecer a prática de “shift left”, incorporando a segurança mais cedo como parte do processo de integração contínua, em que o envio do código passa por análises de composição do software e estática do código, com feedback instantâneo ao desenvolvedor.
- A consistência do uso do Red Hat OpenShift em qualquer nuvem permite a criação de um fluxo que pode ser implantado em qualquer nuvem ou região com a mesma experiência para o cliente, independentemente da nuvem usada.

“Ter o Red Hat OpenShift como a camada compartilhada criará consistência entre essas várias nuvens e implantações no local.”

“Os clientes alcançam o status de produção com o Red Hat OpenShift 50% mais rápido após a finalização da venda.”

ESTUDO DE CASO DE CLIENTE 3

Provedor de telecomunicações

Visão geral da solução

Este provedor de telecomunicações de médio porte é uma empresa B2B que fornece serviços de conectividade de voz, dados e IoT para outras empresas de telecomunicações. A empresa gerencia serviços de interconexão entre provedores de comunicações móveis, como quando um usuário móvel viaja internacionalmente e usa roaming de voz ou dados.

A empresa executa seu aplicativo de coleta e análise de dados no Red Hat OpenShift Dedicated na AWS desde 2019. Este aplicativo essencial transmite detalhes de chamadas e registros de uso de dados da borda da rede ao datacenter em nuvem, onde os registros são processados para classificação, faturamento e cobrança. Desde a implantação inicial, a empresa tem refatorado continuamente seu software para se tornar mais nativo ao contêiner, nativo à nuvem e baseado em microsserviços.

A empresa usa uma abordagem de nuvem híbrida em que o desenvolvimento é local, mas a implantação em produção é na nuvem. A princípio, a empresa gerenciava seus próprios clusters Kubernetes de produção no local, usando Kubernetes em um modelo upstream autossuportado. A implantação abrangia quatro clusters, mas exigia muita mão de obra interna para ser gerenciada; a complexidade do Kubernetes e o gerenciamento de todos os componentes em sua plataforma de aplicativo aumentaram o risco comercial da empresa de gerenciar a plataforma por conta própria. Por fim, a empresa optou por usar os serviços de nuvem gerenciados Red Hat OpenShift e confiar na experiência do provedor para fornecer uma plataforma de aplicativos robusta e altamente disponível.

Estudo de caso de cliente 3: provedor de telecomunicações (continuação)

Os aplicativos atualmente são executados na AWS, mas a empresa adotou uma abordagem híbrida e multicloud para poder distribuir seu software de várias formas, incluindo no local, em nuvem pública, em colocation e na borda. A empresa prevê que será necessário implantar contêineres na borda, pois precisam coletar dados e gerenciar a sinalização e as políticas em dispositivos como switches de rede e dispositivos IoT. A malha de serviços do Istio incorporada ao Red Hat OpenShift também está em seu road map em forma de projeto piloto e prova de conceito. A longo prazo, a empresa enxerga os contêineres como a maneira mais fácil e segura de distribuir e atualizar software na borda.

A organização de TI tem uma equipe de 12 a 15 pessoas responsáveis pela arquitetura e engenharia DevOps; essa equipe seleciona fornecedores de infraestrutura de contêiner e opera a plataforma. Há outro grupo de cerca de 50 a 60 desenvolvedores que criam os aplicativos, mas não interagem diretamente com o Red Hat OpenShift.

A empresa pretende construir novas linhas de negócios que exigirão novos aplicativos nos próximos anos. Os contêineres e os serviços de nuvem gerenciados do Red Hat OpenShift desempenharão um papel fundamental ao permitir o desenvolvimento e a implantação do desenvolvimento ágil em uma ampla variedade de locais.

Elementos da solução

- Red Hat OpenShift Dedicated na AWS
- Oito clusters e centenas de contêineres
- Red Hat OpenShift Container Platform no local para desenvolvimento
- Aplicativos Red Hat OpenShift usando AWS Kinesis, Redshift e S3 Repositórios GitLab e Bitbucket conectados ao OpenShift Pipelines usados por desenvolvedores

“Construímos nossos primeiros clusters Kubernetes internamente. Tínhamos quatro clusters e concluímos que era difícil demais para nós. Foi necessário muito trabalho interno e alto risco de negócios apenas para executar o Kubernetes e gerenciá-lo. Decidimos deixar isso para os profissionais.”

“Acho que o custo total de propriedade é melhor com o OpenShift em comparação com as alternativas. Quando pensamos em serviços de contêiner de nuvem pública, [eles estão] vinculados a um provedor de nuvem pública. Eu diria que gostamos da Red Hat em geral em termos de como [a empresa] desenvolve seus produtos e os fornece aos usuários e da sua comunidade de usuários”.

Estudo de caso de cliente 3: provedor de telecomunicações (continuação)

Por que escolher o Red Hat OpenShift Managed Cloud Services?

- Antigamente, a empresa executava seu próprio Kubernetes de código aberto com suporte interno usando código upstream, mas ele se tornou muito complexo de gerenciar, exigia muito trabalho e apresentava alto risco comercial. Ao adotar o Red Hat OpenShift Dedicated, a empresa obteve melhor uptime e desempenho e uma redução do risco de negócios.
- O uptime e o desempenho superiores do Red Hat OpenShift Dedicated tornaram o custo total de propriedade melhor do que o da concorrência.
- A empresa reduziu o problema de lock-in ao fornecedor, uma vez que não está vinculada a uma única nuvem pública.
- A equipe de arquitetura preferiu as abordagens abertas ao código aberto e sentiu que a Red Hat tinha os melhores investimentos em termos de pesquisa e desenvolvimento, comunidade de usuários e sistemas abertos.

Benefícios

- O tempo de atividade e o desempenho aumentaram entre 25% e 30% com o Red Hat OpenShift Dedicated em comparação com uma plataforma de aplicativos Kubernetes autogerenciada e autossuportada.
- Há menos risco comercial devido ao suporte da Red Hat em comparação com os clusters Kubernetes de código aberto autogerenciados anteriores da empresa.
- O Red Hat OpenShift permite que a empresa construa uma estratégia híbrida e multicloud que inclui computação na borda. Atualmente, a empresa está usando o Red Hat OpenShift localmente e na AWS, com planos de expansão para outras nuvens e à borda.

Perspectiva futura

Contêineres, Kubernetes e plataformas de desenvolvimento de aplicativos totalmente integradas surgiram como o novo padrão para aplicativos modernos, e a indústria está iniciando o longo caminho de transição para essas plataformas. A IDC prevê que as instâncias de contêiner de 2019 a 2023 crescerão com um CAGR de cinco anos de um pouco mais de 100%. Estão entre os principais fatores impulsionando a implantação o suporte a aplicativos modernos, incluindo AI/ML, aplicativos existentes refatorados e aplicativos emergentes de IoT/borda. Outros fatores importantes incluem a possibilitação da migração para a nuvem e melhorias de confiabilidade, disponibilidade, escalabilidade e operações/gerenciamento.

Estão entre as principais tendências de desenvolvimento de aplicativos hoje em dia:

- As empresas desejam plataformas de contêiner mais amplas e mais capazes, pré-integradas e com suporte do fornecedor.
- O Kubernetes está no centro de todas as plataformas de contêiner mas, operacionalmente, as empresas exigem muito mais. Estão entre as áreas abrangidas pelas plataformas de contêiner:
 - Malha de serviços, uma ferramenta de rede, segurança e observabilidade para microsserviços (a necessidade de malha de serviços aumenta quando se precisa gerenciar microsserviços em maior escala.)
 - Extensões do Kubernetes para permitir a computação sem servidor
 - Subsistemas de infraestrutura adjacentes que podem incluir armazenamento persistente, rede, segurança e transparência

- Ferramentas de desenvolvedor e compilação para que os clientes criem uma PaaS leve e personalizada com base na infraestrutura do Kubernetes
- Expansão até a borda (os contêineres são portáteis e eficientes, enquanto o Kubernetes é inerentemente um sistema distribuído que se adapta bem à borda).
- Gerenciamento multicluster sofisticado, com implantações que abrangem desde o local, várias nuvens públicas até a borda (os contêineres normalmente abrangem o local e a nuvem hoje em dia, e os dados da IDC mostram que as implantações são divididas equilibradamente entre os dois). Cerca de metade das empresas estão começando a usar mais de uma nuvem ou querem ter esta opção no futuro.)
- Necessidades de negócios em rápida evolução que exigem que as empresas se concentrem principalmente na diferenciação de aplicativos para atender às demandas dos usuários

Um avanço importante no mercado de Kubernetes é a mudança para serviços de nuvem gerenciados. À medida que o Kubernetes passava por uma notável expansão nos últimos anos, cada vez mais provedores de nuvem começou a oferecer serviços de contêiner do Kubernetes. Com a crescente disponibilização desses serviços, a tarefa de implantar e gerenciar a plataforma Kubernetes pela própria empresa na nuvem tornou-se menos atraente.

O Kubernetes ficou mais complexo, e as empresas estão se esforçando para implementá-lo de maneira confiável e, ao mesmo tempo, acompanhar o ritmo acelerado da evolução e dos novos lançamentos do Kubernetes. Além disso, as iniciativas de transformação digital adotadas por cada vez mais empresas estão forçando-as a se concentrarem na inovação de software e na produtividade do desenvolvedor, enquanto as tarefas de infraestrutura são cada vez mais vistas como distrações de baixo valor.

Dados do IDC mostram que, hoje em dia, 58% das empresas usam principalmente um serviço de contêiner gerenciado em vez de um ambiente de contêiner de gestão própria para implantar contêineres na nuvem pública. Os serviços de contêiner gerenciados também continuam inovando rapidamente, expandindo suas funcionalidades e tirando cada vez mais tarefas de gerenciamento do Kubernetes das mãos dos usuários. Com a crescente adoção dos serviços em nuvem pelas empresas e a inovação crescente em serviços de contêiner em nuvem, a IDC prevê que os serviços em nuvem gerenciados se tornem o modelo predominante da nuvem.

Desafios e oportunidades

Desafios

- **Concorrência de provedores de nuvem em hiperescala.**

Embora a Red Hat tenha parcerias exclusivas com AWS, GCP e Azure para oferecer o Red Hat OpenShift como serviço nativo à nuvem nessas plataformas, a empresa também concorre com parceiros que oferecem outros serviços de contêiner. Os provedores de nuvem em hiperescala serão agressivos nas ofertas de seus outros serviços de contêiner e, embora os clientes muitas vezes fiquem presos a um hiperescalador específico, muitos têm vantagens competitivas em quesitos como preço.

- **Mindshare e transformação dos negócios.**

Embora a Red Hat seja muito conhecida como fornecedora de software de código aberto, ela é menos conhecida pelo fornecimento de seu software como serviço. A Red Hat foi um dos primeiros fornecedores a investir pesadamente no mercado de contêiner aberto sob a tutela da Cloud Native Computing Foundation (CNCF) com a plataforma Red Hat OpenShift; a Red Hat alavancou a vantagem de ter sido pioneira para estabelecer grandes vantagens empresariais. No entanto, muitas de suas ofertas nativas à nuvem pública em modelos de serviço são relativamente recentes e menos conhecidas. Muitas empresas que estão considerando adotar contêineres como serviço podem não pensar na Red Hat a princípio como um parceiro potencial.

Oportunidades

- **Parcerias de nuvem em hiperescala.**

O Red Hat OpenShift é uma das poucas plataformas externas oferecidas como serviço nativo a nuvens em hiperescala, como AWS, GCP e Azure. Os clientes entrevistados para este white paper comprovam quanto espaço a Red Hat conquistou nos últimos anos com o OpenShift. Operar como um serviço nativo à nuvem abre uma enorme base de usuários de nuvem para a Red Hat; é fácil para esses usuários da nuvem usar seus créditos no OpenShift, evitando muitas dores de cabeça relacionadas às compras em suas organizações. Além disso, o OpenShift pode se integrar facilmente com outros serviços nativos à nuvem.

- **Diferenciação com uma plataforma ampla e integrada.**

Embora o OpenShift seja baseado em Kubernetes, ele oferece um amplo conjunto de recursos de infraestrutura para expandir o Kubernetes, como malha de serviços, OperatorHub e Operator Framework. Ele também tem uma camada voltada para o desenvolvedor para resolver problemas de desenvolvimento de software, melhorando a eficiência do desenvolvedor. Na nuvem, uma solução equivalente pode muitas vezes exigir a integração de vários serviços; o OpenShift pode oferecer uma solução mais integrada que abstrai a complexidade. Além disso, o OpenShift como serviço em nuvem também se diferencia no nível de serviços gerenciados que ele oferece, tomando para si mais tarefas da empresa do que muitos outros serviços.

- **Vários modelos de implantação.**

Embora este white paper se concentre no uso do OpenShift gerenciado, o OpenShift também está disponível como software que pode ser gerenciado pelo cliente, na nuvem e no local. A maioria das empresas que estão adotando a nuvem ainda mantém algum nível de presença no local e muitas estão começando a adotar ambientes multicloud. A disponibilidade do OpenShift em vários modelos de implantação o torna uma das poucas plataformas do mercado que pode oferecer uma presença consistente e uma experiência comum para o desenvolvedor em vários locais, incluindo as cada vez mais populares implantações de borda.

Conclusão

Com o objetivo de conseguir agilidade nos negócios, as empresas estão modernizando seus aplicativos. Essa tendência de modernização da TI de hoje é marcada por uma pilha nativa à nuvem aberta com suporte de um alicerce de nuvem pública. Os dados da IDC mostram que as empresas que implantam contêineres na nuvem estão evoluindo rumo a uma preferência de serviços gerenciados em vez de uma abordagem de gestão própria, uma mudança que acelera a jornada de modernização. O principal motivo para isso, conforme evidenciado pelas entrevistas com clientes da Red Hat neste white paper, é que a transformação digital está levando as empresas a enfatizar a inovação. Ao fazer isso, esses clientes estão focados no desenvolvimento de código e na criação de propriedade intelectual exclusiva. Muitos grupos que usam contêineres são integrados principalmente por desenvolvedores, com alguns engenheiros de DevOps e sem uma equipe dedicada para construir e manter plataformas. Mesmo as empresas que têm equipes para gerenciar suas próprias plataformas de contêiner veem que o gerenciamento é difícil — e que não oferece uma vantagem competitiva compatível com o nível de esforço necessário. À medida que as empresas buscam dispensar tarefas que não agregam valor e migrar para modelos de pagamento baseados em consumo de ambientes nativos à nuvem, a IDC acredita que as plataformas de contêiner gerenciado crescerão e se tornarão um importante modelo de implantação na nuvem.

Sobre o analista



Gary Chen

Diretor de pesquisas, Tecnologia de marketing e vendas, IDC

Gary Chen é Diretor de pesquisas de computação definida por software da IDC. Sua pesquisa se concentra em virtualização de servidores, infraestrutura e gerenciamento de contêineres e software de sistema em nuvem (software de sistema usado para construir nuvens IaaS, como OpenStack).

[Mais sobre Gary Chen](#)

Mensagem do patrocinador

Inovação sem limites

Com o Red Hat OpenShift, as empresas podem dar vida às suas grandes ideias em uma plataforma de nuvem híbrida com foco em segurança, aberta a qualquer aplicativo, equipe ou infraestrutura. Empodere suas equipes com um alicerce consistente para construir, desenvolver e implantar rapidamente aplicativos que agreguem valor aos clientes e diferenciem seus negócios. O Red Hat OpenShift é uma plataforma de possibilidades abertas: poderosa para que você possa construir qualquer coisa e flexível para funcionar em qualquer lugar. Pronta para que você possa começar agora e redimensionar para o futuro, o Red Hat OpenShift é a plataforma comprovada de confiança em todos os setores por milhares de inovadores corporativos em todo o mundo. O Red Hat OpenShift existe para a inovação sem limites.

[Comece a inovar hoje](#)



IDC Custom Solutions

Esta publicação foi produzida pela IDC Custom Solutions. Como o principal fornecedor global de inteligência de mercado, serviços de consultoria e eventos para os mercados de tecnologia da informação, telecomunicações e tecnologia de consumo, o grupo de Soluções Personalizadas da IDC ajuda o cliente a planejar, comercializar, vender e ter sucesso no mercado global. Criamos inteligência de mercado aplicável e programas de marketing de conteúdo influentes que geram resultados mensuráveis.



© 2021 IDC Research, Inc. Os materiais da IDC são licenciados [para uso externo](#), e o uso ou publicação de pesquisas da IDC de forma alguma indicam o endosso da IDC aos produtos ou estratégias do patrocinador ou licenciador.

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