



Modernização de cargas de trabalho VMware com contêineres na nuvem

Simplifique sua jornada de modernização
de aplicações, enquanto mantém o controle,
aprimora a segurança e estimula a inovação

IBM Cloud



Visão geral

A modernização de aplicações é crucial para aprimorar a experiência do usuário e responder às necessidades do mercado. Este e-book aborda os principais desafios, oferece práticas recomendadas e apresenta uma solução baseada em nuvem para viabilizar sua jornada de modernização.

Índice

01

O que é modernização de aplicações?

02

Superando os desafios

03

Explorando a IBM Cloud for VMware Solutions

04

Traçando sua jornada

05

Primeiros passos

06

Apêndice: Pilha completa de soluções IBM para modernização de aplicações

O que é modernização de aplicações?

Como sua organização deve fazer a mudança para aplicações modernas e nativas da nuvem?



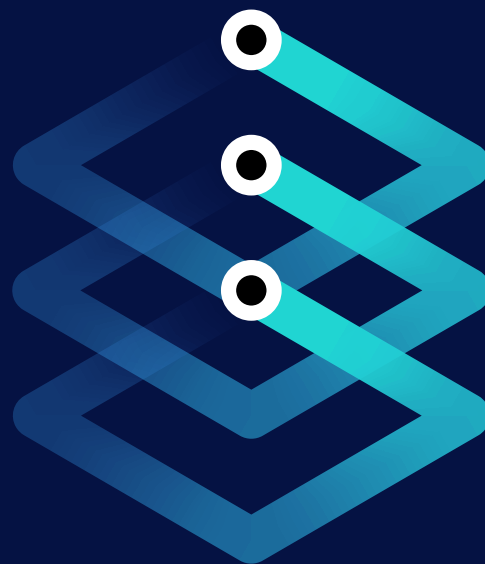
O que é modernização de aplicações?

Atualmente, muitas organizações estão tornando a modernização de aplicações uma prioridade. Independentemente das aplicações atenderem a clientes, parceiros ou funcionários da empresa, as organizações desejam introduzir novos recursos e capacidades que melhorem a experiência do usuário. Elas também querem mais agilidade no futuro para responder melhor às mudanças do mercado e às demandas crescentes dos usuários.

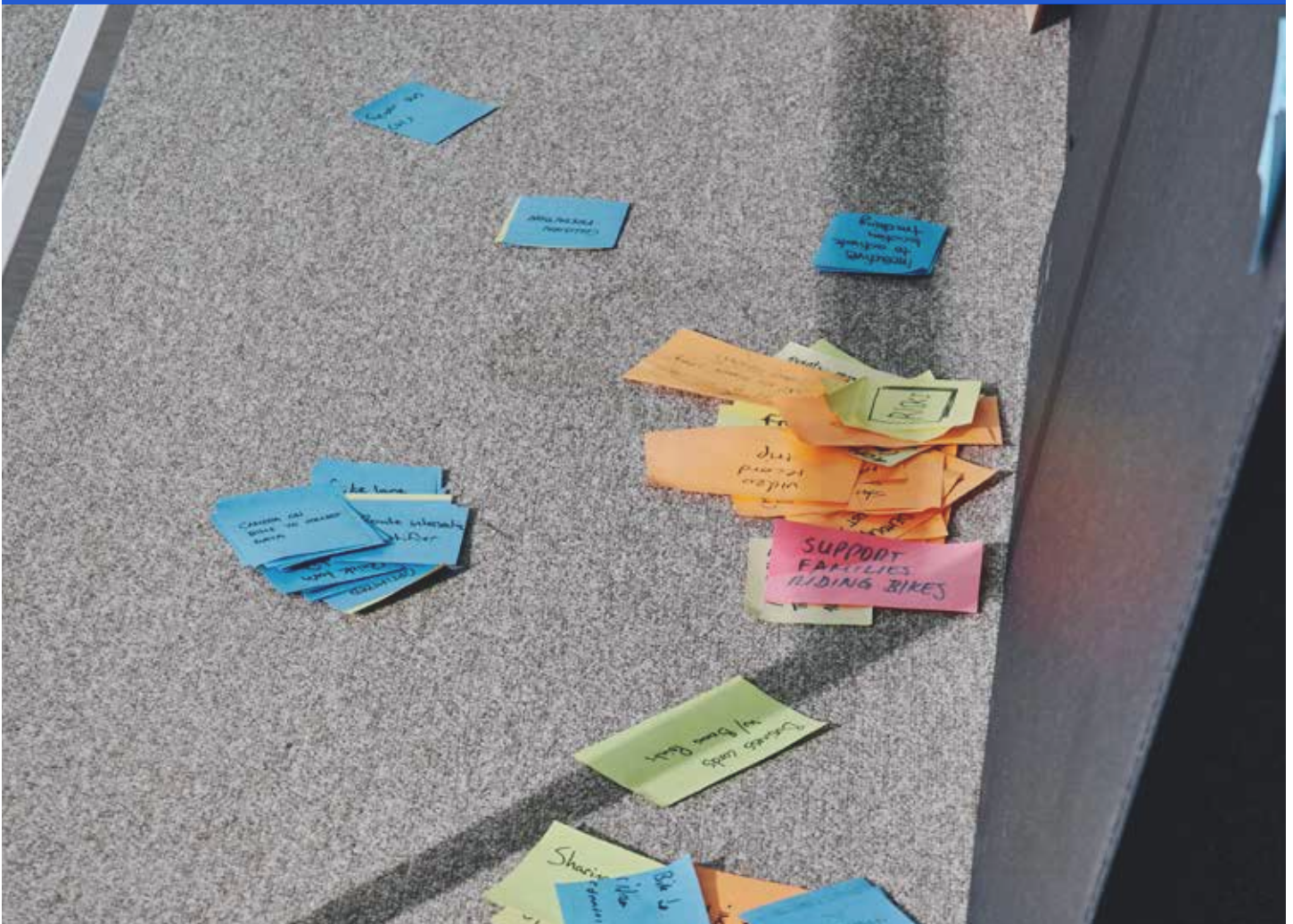
A nuvem cumpre uma função essencial na modernização de aplicações. Na nuvem, as organizações podem:

- Padronizar arquiteturas de aplicações que aumentam a agilidade e facilitam a inovação
- Tirar proveito de serviços avançados baseados em nuvem, desde inteligência artificial (IA) até blockchain — para implementar recursos de ponta
- Oferecer um suporte melhor aos casos de uso móveis e uma base de usuários dispersa, aproveitando a flexibilidade geográfica da nuvem
- Permitir que grupos de TI automatizem funções administrativas, mudem para um modelo de custos baseado em uso e obtenham escalabilidade mais econômica

Como sua organização deve fazer a mudança para aplicações modernas e nativas da nuvem? Para muitos, a modernização de aplicações é uma jornada multifásica. Com as soluções de nuvem certas, uma organização pode começar a obter benefícios imediatamente e depois continuar a jornada no ritmo desejado.



Superando os desafios



Superando os desafios

Transformar as aplicações existentes em aplicações baseadas em nuvem pode parecer desafiador. Algumas organizações consideram o processo de modernização das cargas de trabalho VMware existentes potencialmente dispendioso, demorado, intensivo em recursos e arriscado.

Algumas perguntas comuns são:

- O que acontece se a execução de uma carga de trabalho na nuvem não ocorrer como esperado? Minha empresa sofrerá tempo de inatividade e será forçada a gastar recursos corrigindo os problemas?
- Como podemos maximizar o valor de nossa infraestrutura atual — incluindo o hardware e o middleware — para executar nossas aplicações?
- A mudança para a nuvem abrirá novas vulnerabilidades de segurança?
- Seremos forçados a renunciar o controle de nossos ambientes quando mudarmos para a nuvem?

Um plano de modernização de aplicações de ponta a ponta pode ajudar a resolver essas questões e minimizar as preocupações.

Por onde você deve começar?

Primeiro, reconheça que poucas organizações mudam diretamente para as aplicações nativas da nuvem. Muitas executam aplicações herdadas, juntamente com algumas versões de aplicações habilitadas para nuvem, por meses ou anos.

Em segundo lugar, liste e classifique todos os requisitos, indicando quais são críticos e inegociáveis. Por exemplo, pode ser essencial manter o controle de toda a pilha de aplicações. Nesse caso, você precisará de soluções em que você tenha os benefícios da nuvem sem mudar suas políticas de governança ou comprometer a conformidade com os regulamentos internos ou externos.

Em terceiro lugar, identifique os melhores candidatos para a modernização. Comece com as aplicações menos complexas e voltadas para o cliente e modernize gradualmente as aplicações empresariais de missão crítica. Escalonar a modernização de aplicações pode ajudar a reduzir ainda mais a complexidade e diminuir os riscos.

Em quarto lugar, escolha o que faz sentido para sua organização e pense em todas as opções de suporte. Um grande pool de soluções pode facilitar a transição para a modernização de aplicações e amenizar várias preocupações. Pesquisar é o segredo!

Explorando a IBM Cloud for VMware Solutions

Mantenha o controle, fortaleça a segurança e estabeleça uma base robusta para a inovação — tudo isso enquanto usa ferramentas VMware familiares



Explorando a IBM Cloud for VMware Solutions

A IBM e a VMware simplificaram a modernização de aplicações, permitindo que as organizações estendam as cargas de trabalho VMware existentes para a plataforma IBM Cloud™. Com a IBM Cloud for VMware Solutions, você pode aproveitar as vantagens das tecnologias baseadas em contêiner para modernizar as cargas de trabalho VMware e começar a obter benefícios rapidamente. A IBM Cloud for VMware Solutions oferece um caminho para manter o controle, fortalecer a segurança e estabelecer uma base robusta para a inovação — com o benefício de ter especialistas disponíveis para viabilizar o progresso ao longo do caminho.

Mantenha o controle

A IBM Cloud provisiona os servidores automaticamente e fornece a camada de virtualização de VMware na nuvem, mas você controla toda a pilha. Mantenha o controle do acesso à raiz no nível do hipervisor, exatamente como no seu ambiente local. Além disso, a IBM Cloud containeriza as aplicações, cria microsserviços e aplica as mesmas políticas de governança e segurança já em vigor — ao mesmo tempo que lhe permite usar ferramentas VMware familiares.

Fortaleça a segurança das aplicações

A IBM Cloud for VMware Solutions fornece as ferramentas essenciais necessárias para proteger as cargas de trabalho e dados durante toda a jornada de modernização de aplicações. Proteja as cargas de trabalho onde quer que estejam executando dentro da IBM Cloud Private Network e aproveite as soluções adicionais de segurança prontas para uso dos principais fornecedores do setor, como F5, Fortinet e HyTrust. O VMware NSX-T permite a imposição de políticas de segurança de rede em contêineres e máquinas virtuais (VMs).

Estabeleça uma base robusta para a inovação

A IBM Cloud for VMware Solutions fornece aos desenvolvedores a base necessária para implementar uma metodologia ágil de DevOps e levar novas funcionalidades ao mercado rapidamente. Os desenvolvedores podem facilmente usar um catálogo de serviços nativos da nuvem para adicionar novos recursos à aplicação que aprimoram a experiência do cliente. Eles podem analisar as aplicações em seu próprio ritmo e escalonar os recursos do IBM Cloud, conforme necessário.

Especialistas para viabilizar o sucesso

Os IBM Cloud Expert Services o ajudam a superar as complexidades de rede e de migração. Eles estão disponíveis para um início rápido do projeto e sua implementação, e podem ser aproveitados na forma de consultoria sob demanda.

Consulte a pilha completa de componentes disponíveis para modernização de aplicações, da infraestrutura aos serviços avançados baseados em nuvem.

Traçando sua jornada

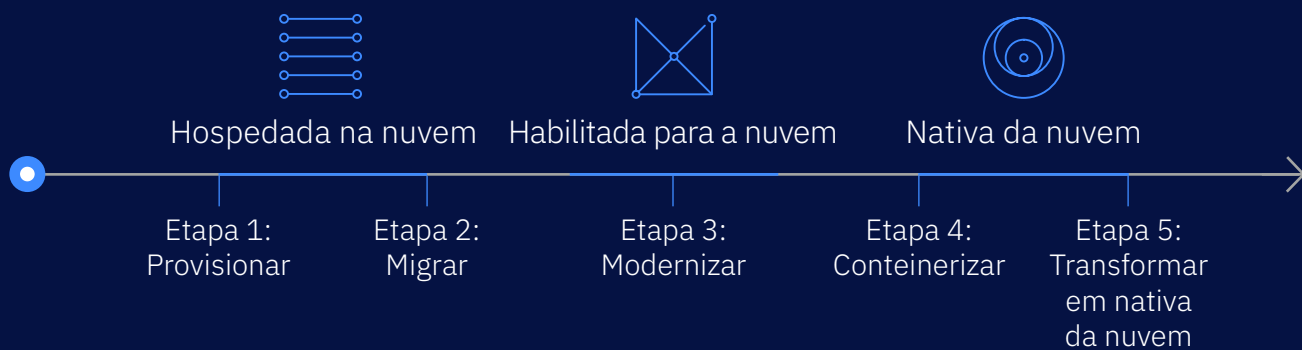


Traçando sua jornada

Muitas organizações começam sua jornada de modernização com as aplicações monolíticas existentes executadas no local, em um ambiente virtualizado baseado em VMware. Ao adotar a IBM

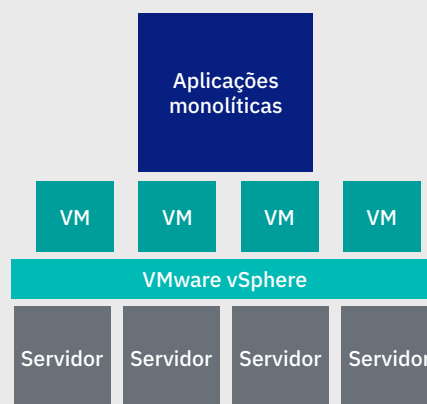
Cloud for VMware Solutions, sua organização pode começar rapidamente, sem precisar reescrever totalmente as aplicações.

Nossa jornada



Antes de começarmos...

Data center local





Traçando a jornada de modernização de aplicações

Hospedada na nuvem

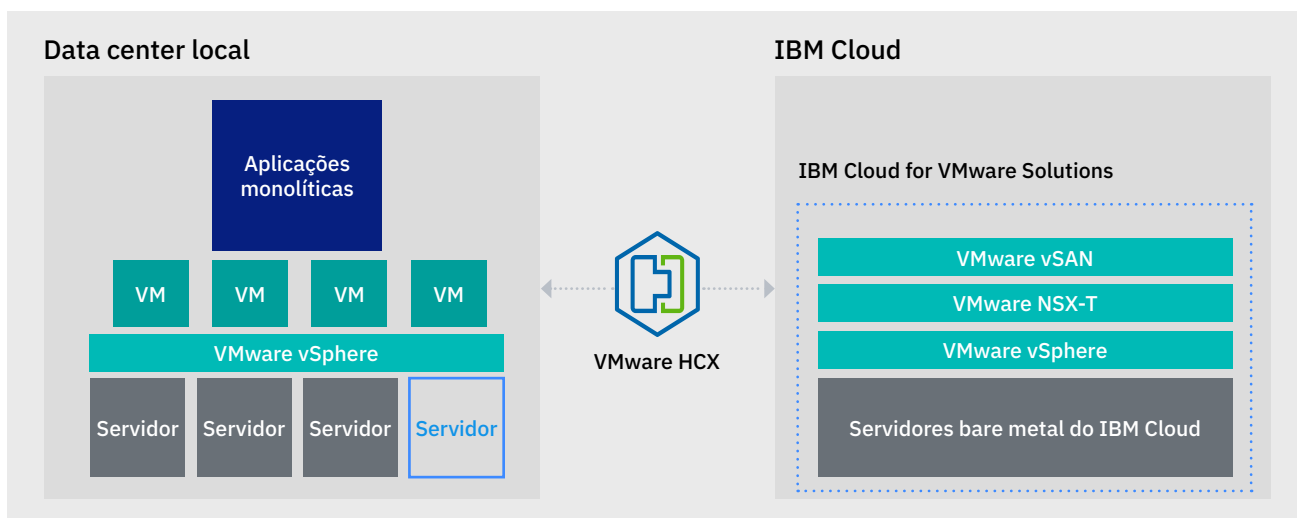
Habilitada para a nuvem

Nativa da nuvem

Hospedada na nuvem

O console IBM Cloud foi projetado para permitir o provisionamento perfeito, em menos de 12 horas, de uma instância completa de data center VMware definido por software (SDDC) executado em servidores bare metal.

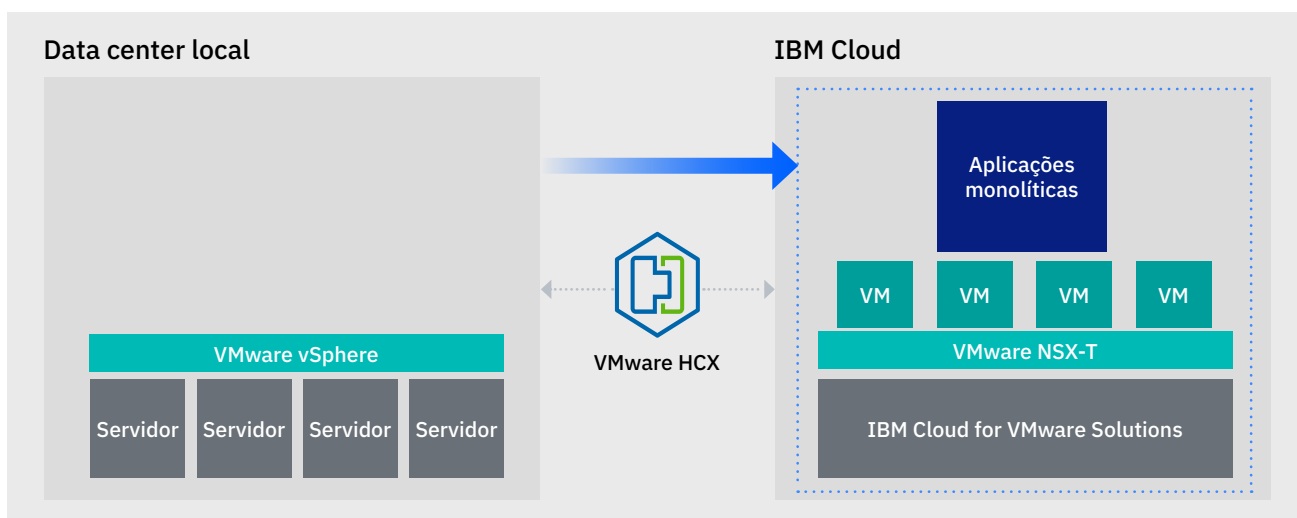
Etapa 1: Provisionar



O VMware HCX é capaz de fazer facilmente o "lift and shift" (mudar de local sem alterar nada) das cargas de trabalho VMware locais iniciais selecionadas para modernização. Essa fase estende seu data center — como ele é hoje — até a nuvem, sem qualquer alteração

de VM, e aproveita as mesmas ferramentas VMware que você sempre usou para gerenciar as cargas de trabalho. Você pode até estender seus endereços IP existentes para a nuvem.

Etapa 2: Migrar



Traçando a jornada de modernização de aplicações

Hospedada na nuvem

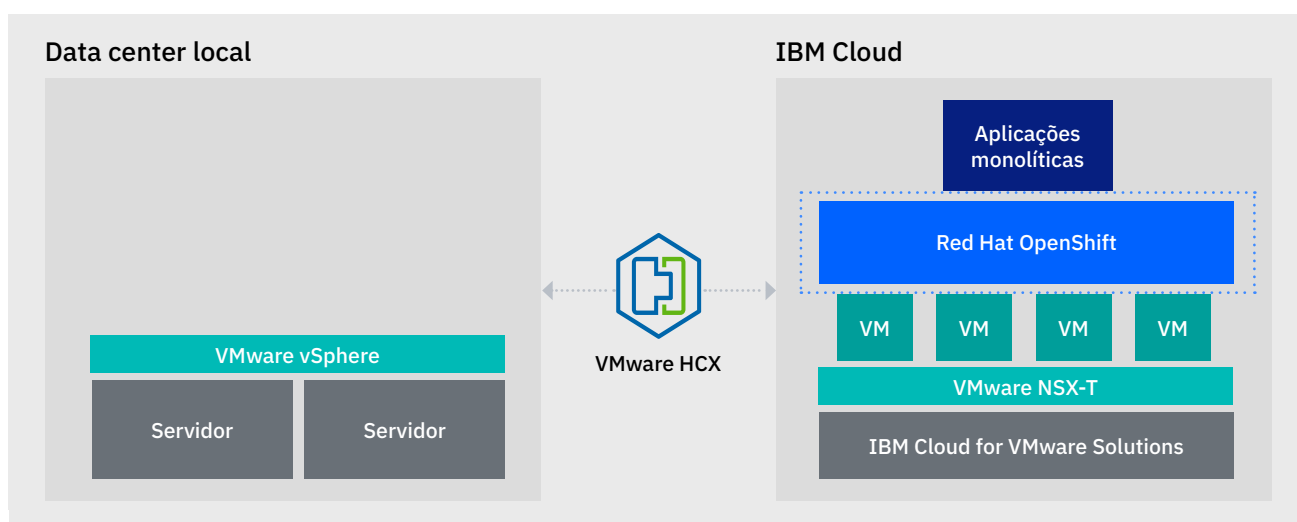
Habilitada para a nuvem

Nativa da nuvem

Habilitada para a nuvem

Após a conclusão da migração inicial, é importante adquirir experiência operacional no gerenciamento de uma implantação de nuvem híbrida. Aproveite ferramentas como o Red Hat OpenShift para gerenciar VMs e servidores bare metal em ambientes na nuvem e no local.

Etapa 3: Modernizar



Use o Red Hat OpenShift para refatorar aplicações para a nuvem. Com o Red Hat OpenShift, você pode aplicar a containerização baseada em Kubernetes em toda a aplicação ou apenas em algumas partes, criando microsserviços. Você pode optar por containerizar

apenas as camadas web e de aplicação de uma aplicação monolítica, mantendo uma camada de banco de dados como uma VM. O Red Hat OpenShift torna possível containerizar e criar microsserviços sem ter que rearquitar completamente a aplicação.

Por que os contêineres e microsserviços são benéficos?

A containerização melhora a portabilidade das aplicações e, portanto, a capacidade de mover facilmente os contêineres entre ambientes locais e de nuvem sem reescrever aplicações. Os microsserviços aprimoram a agilidade, o que significa que parte da aplicação pode ser modificada sem precisar reformular tudo. Além disso, os microsserviços criam a oportunidade de adotar um modelo de entrega contínua baseado em DevOps, no qual os desenvolvedores de software podem adicionar novos recursos de maneira rápida, iterativa e automática.

Traçando a jornada de modernização de aplicações

Hospedada na nuvem

Habilitada para a nuvem

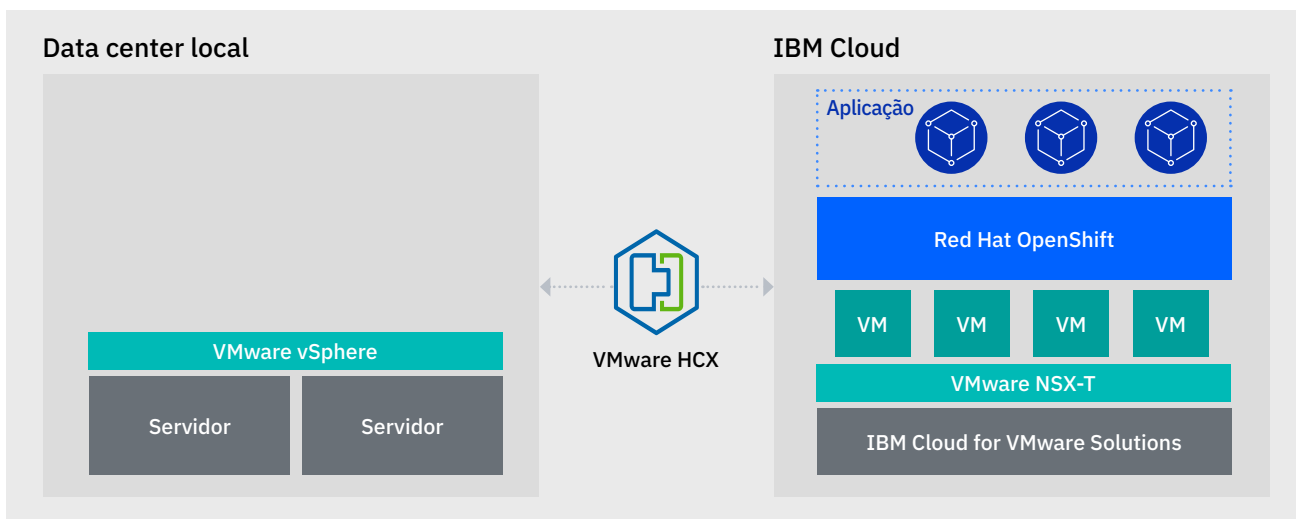
Nativa da nuvem

Nativa da nuvem

A fase final envolve a produção de aplicações nativas da nuvem, reestruturando as aplicações existentes ou desenvolvendo novas. As aplicações nativas da nuvem usam diversos microsserviços independentes, aproveitando ao máximo o modelo de entrega contínua do DevOps. Essas aplicações nativas da nuvem também oferecem uma variedade completa de benefícios de nuvem, desde escalabilidade e flexibilidade geográfica até um modelo de custo baseado no consumo.

À medida que você for desenvolvendo suas aplicações nativas da nuvem, aproveite a ampla variedade de serviços nativos da nuvem da IBM, que o ajudarão a aprimorar a funcionalidade das aplicações e proporcionar experiências robustas aos usuários finais.

Etapa 4: Containerizar



Como próximo passo, obtenha acesso a diversos serviços de nuvem de alto valor, que podem ser usados para aprimorar as capacidades da aplicação. Por exemplo, use análises, IBM Watson® e IBM Cloud Services de machine learning para adicionar inteligência à aplicação, sem projetos de programação em larga escala.

Além disso, muitas organizações se beneficiam do envolvimento com a IBM Cloud Garage™. A IBM Cloud Garage combina especialização profunda com uma metodologia baseada no IBM Design Thinking, Lean Startup, desenvolvimento ágil e entrega contínua para permitir o rápido desenvolvimento de aplicações nativas da nuvem. Essa rede de hubs de inovação física fornecerá as habilidades necessárias para migrar para a nuvem, produzir aplicações nativas da nuvem e otimizar a experiência do usuário final.

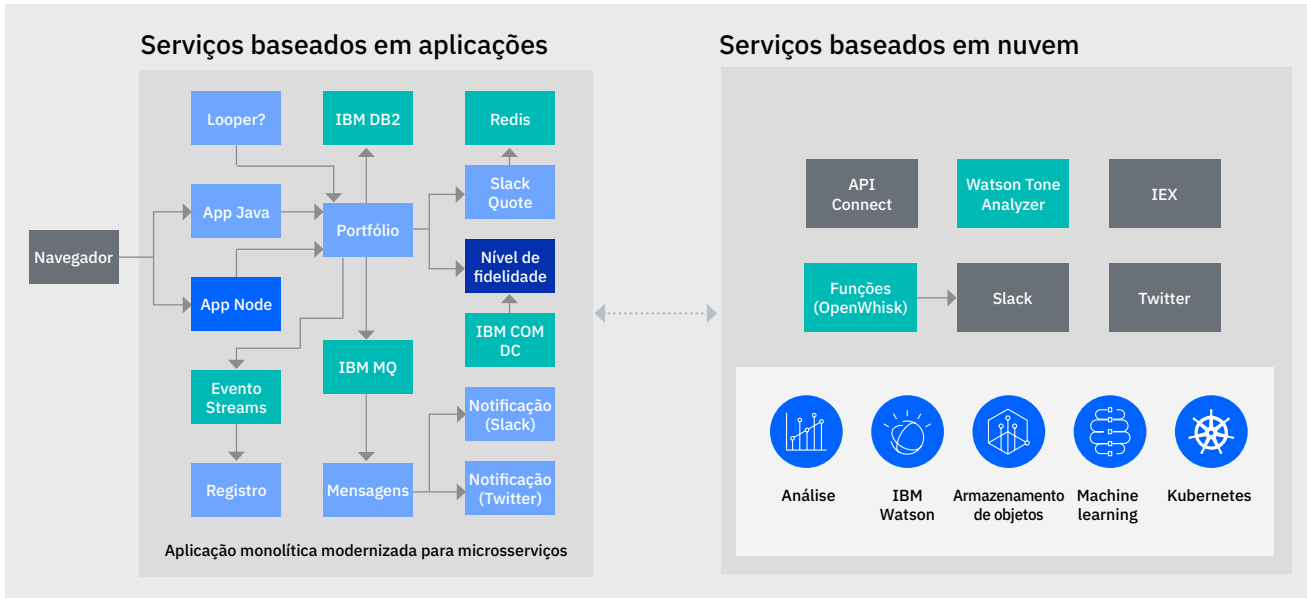
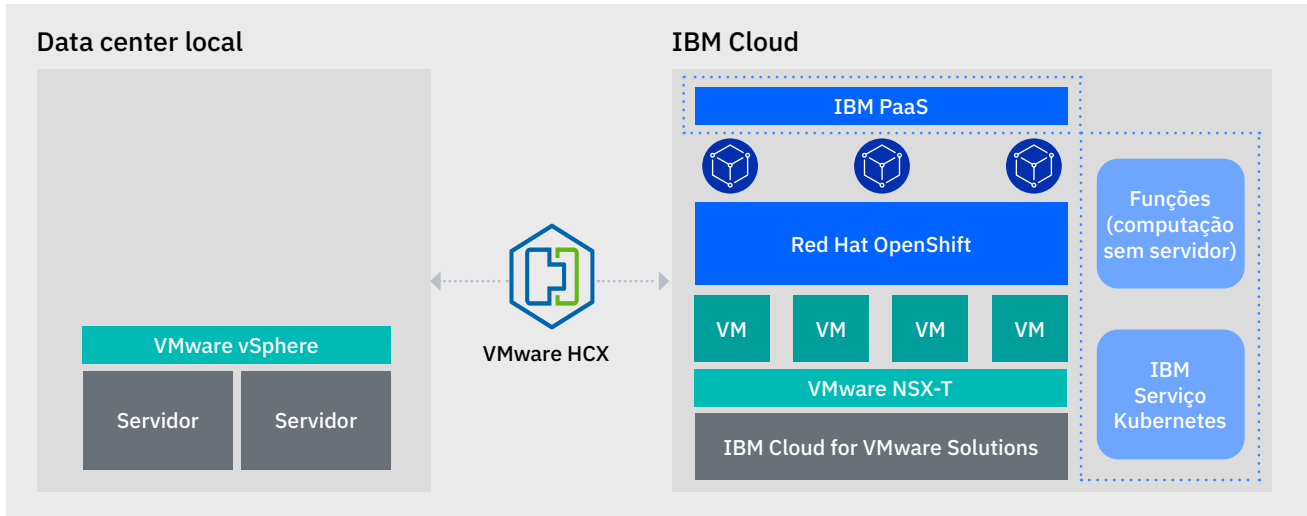
Traçando a jornada de modernização de aplicações

Hospedada na nuvem

Habilitada para a nuvem

Nativa da nuvem

Etapa 5: Transformar em nativa da nuvem



Primeiros passos

A modernização de aplicações é vital para manter-se competitivo e atender às crescentes demandas do usuário. Para muitas organizações, a modernização de aplicações será uma jornada multifásica, que começa com o "lift and shift" das cargas de trabalho virtualizadas, continua com a contêinerização e, por fim, viabiliza a produção de aplicações nativas da nuvem. A IBM Cloud for VMware Solutions simplifica a jornada, fornecendo acesso a ferramentas, especialização, segurança, serviços e, obviamente, controle total de seus ambientes.

Pronto para começar sua jornada hoje?

Faça um test-drive da IBM Cloud for VMware Solutions com nossa oferta especial de migração e modernização de aplicações.

Para iniciar o teste, visite o IBM Cloud Portal:

<http://ibm.biz/singlenode>

- Faça o "lift and shift" de até 20 VMs de teste/desenvolvimento para a IBM Cloud usando o VMware HCX e o VMware vCenter Server no IBM Cloud
- Modernize duas aplicações simples usando o Red Hat OpenShift
- As capacidades de automação instalam e configuram o Red Hat OpenShift, VMware HCX, vSphere e vCenter Server para um início rápido



Apêndice:

Pilha completa de soluções IBM para modernização de aplicações

A IBM Cloud for VMware Solutions oferece uma pilha completa de componentes disponíveis para modernização de aplicações, da infraestrutura aos serviços avançados baseados em nuvem. As capacidades de automação transformam a construção da pilha em um processo pronto para uso. Acelere seu progresso para as operações do Dia 2.

VMware vCenter Server on IBM Cloud

Instalado e configurado automaticamente em servidores baseados em nuvem, o VMware vCenter Server on IBM Cloud é uma plataforma VMware de data center definido por software (SDDC). Faça o "lift and shift" de cargas de trabalho para a IBM Cloud com segurança e sem problemas, sem alterar nada em suas VMs e usando o componente VMware HCX.

Red Hat OpenShift

O serviço Red Hat OpenShift leva o poder da containerização e dos microsserviços baseados no Kubernetes a um ambiente VMware na IBM Cloud. Use o desenvolvimento e o gerenciamento de aplicações desse serviço para containerizar as cargas de trabalho existentes, enquanto mantém o controle total da pilha, desde a camada Kubernetes até a camada VMware. Obtenha um catálogo de serviços nativos que podem ser integrados nativamente a um ambiente — sem precisar chamar APIs via internet pública. Continuar a usar o licenciamento existente para middleware IBM® — como gerenciamento de dados do IBM Db2® ou o ambiente de servidor IBM WebSphere® executado no Red Hat OpenShift — ajuda a otimizar a implementação da infraestrutura em nuvem. Esse software de autoatendimento multinuvem facilita o gerenciamento e a entrega do serviço usando automação de ponta a ponta.

Rede privada da IBM Cloud

Para reforçar a segurança, a IBM Cloud oferece um backbone de rede privada que abrange todos os data centers do IBM Cloud globalmente. Use quaisquer data centers da IBM Cloud e migre as cargas de trabalho entre eles livremente. Estabeleça ambientes de backup, recuperação de desastres etc. enquanto controla os custos. O backbone de rede privada impede que os dados sejam expostos à internet pública.

HyTrust on IBM Cloud

Inicialmente desenvolvido para fornecer uma camada extra de segurança para organizações de serviços financeiros, o HyTrust on IBM Cloud criptografa imagens de contêiner. Essa solução também ajuda a garantir que o ambiente do host para VMs e contêineres permaneça em conformidade com as políticas da empresa e com os regulamentos governamentais aplicáveis.

VMware NSX-T

Essa tecnologia de rede definida por software da próxima geração fornece uma malha de rede única para conectar uma variedade de componentes de infraestrutura, de sistemas x86 e servidores IBM Power Systems, a VMs e contêineres. Ela também fornece uma visualização de painel único que ajuda a otimizar o gerenciamento de rede, minimizar erros e melhorar a coerência administrativa em toda a infraestrutura. O NSX-T fornece transições perfeitas ao longo da jornada de modernização de aplicações.