

Cinco considerações importantes para equipes de TI que estão adotando containers

O uso de containers continua crescendo

As organizações de TI continuam adotando containers à medida que aproveitam os benefícios dessa tecnologia. Comparados às máquinas virtuais, os containers são mais portáteis, exigem menos esforço e tempo na escalabilidade e implantação, além de usar menos recursos do sistema. Na verdade, 79% das organizações usam os containers em pelo menos algumas aplicações de produção.¹ Ainda assim, criar e implantar aplicações em containers em larga escala trazem novos desafios de TI.

Veja a seguir cinco considerações importantes a serem feitas ao adotar ambientes de containers.

1 Crie e implante pipelines

Criar e implantar imagens de container manualmente é um processo demorado e suscetível a erros. Você precisa determinar a melhor maneira de coletar o conteúdo das equipes de desenvolvimento e identificar quais imagens base usar, onde implementar as aplicações, como adicionar containers aos registros e como permitir que os hosts baixem e implantem imagens. Por fim, também é necessário confirmar que o processo todo seja concluído com sucesso. Com pipelines padronizados de criação e implantação, você assegura que o mesmo processo aprovado pela equipe seja seguido sempre que criar uma imagem de container.

Para criar, testar, implantar e atualizar aplicações de alta qualidade em container, você precisa adotar processos eficientes e reproduzíveis. Os pipelines de criação e implantação usam ferramentas avançadas e automatizadas para executar esses processos de maneira consistente e confiável. Esses pipelines são executados sempre que você atualiza ou muda algum software no container, o que assegura a consistência e completude das imagens de container.

Além disso, os pipelines também ajudam a identificar erros antes que eles sejam implantados na produção. Assim, você aprimora a qualidade e a confiabilidade. Com a automação dos testes e implantações de imagens de containers, os processos de desenvolvimento de software ficam mais rápidos e eficientes.

Recomendação: escolha ferramentas que executem processos predefinidos automaticamente para gerenciar os pipelines de criação e implantação.

2 Compatibilidade dos containers

Os containers asseguram a portabilidade, e não a compatibilidade. **Portabilidade** é a capacidade de implementar e mover imagens de containers por diferentes plataformas e ambientes. Como a Open Containers Initiative (OCI) define os formatos de distribuição e de imagem dos containers, todas as plataformas, hosts e registros podem consumir as mesmas imagens de container.

Compatibilidade é a capacidade de execução de uma imagem em um host. Ela é baseada na arquitetura do hardware e na versão e distribuição do sistema operacional. É por isso que nem todas as imagens de container são compatíveis com todos os hosts. Na verdade, é preciso projetar, desenvolver e testar imagens e hosts para que eles funcionem juntos, o que diminui os possíveis problemas.

Recomendação: escolha um host de container e uma plataforma de aplicações empresarial do Kubernetes que viabilizem a implantação e execução de aplicações em todos os ambientes, dos sistemas físicos e virtualizados às nuvens privadas e públicas. Além disso, use no seu pipeline de criação e implantação imagens base ou de builder que sejam compatíveis com os hosts de container da sua plataforma de aplicações.

¹ Cloud Native Computing Foundation. "Cloud Native Computing Foundation Annual Survey 2022", 2022.

3 Monitoramento

As plataformas de aplicações do Kubernetes criam e destroem instâncias de container com rapidez. Por isso, é difícil assegurar manualmente que as aplicações sejam executadas da maneira ideal, identificar e prevenir problemas e aprimorar a eficiência e o gerenciamento de recursos em geral.

Com o monitoramento, você preserva a confiabilidade e estabilidade das aplicações em container porque pode conferir insights sobre o desempenho do container, o uso de recursos e o comportamento das aplicações. Você também detecta obstáculos, encontra oportunidades de otimização e escala recursos com base na demanda da carga de trabalho.

Recomendação: escolha ferramentas e plataformas que coletem dados para escalar recursos e mover cargas de trabalho automaticamente, ofereçam insights em tempo real sobre o desempenho e integridade do ambiente e alertem os administradores assim que possíveis problemas forem detectados.

4 Disponibilidade das aplicações

Um aspecto essencial dos ambientes de containers é a manutenção da alta disponibilidade. Como as aplicações em container precisam ser acessadas pelos usuários sempre, a execução dos containers não pode parar até mesmo quando há problemas na infraestrutura subjacente.

Recomendação: escolha uma plataforma de aplicações que realize verificações de integridade automáticas e personalizáveis, que assegure a redundância e a tolerância a falhas nos nós e que siga processos de failover definidos pelo usuário no caso de problemas.

5 Manutenção e gerenciamento

Os hosts de container exigem uma conectividade de rede confiável, capacidade de armazenamento suficiente e um sistema operacional ajustado corretamente. Com a manutenção e gerenciamento frequentes da infraestrutura (incluindo atualizações e aplicação de patches), você assegura a confiabilidade e o alto desempenho do seu ambiente de containers.

A resposta a incidentes de segurança também é crucial nos ambientes de containers. Ao prevenir, identificar e solucionar possíveis vulnerabilidades de segurança, você protege a integridade da infraestrutura e aplicações em container, além de impedir interrupções inesperadas.

Recomendação: escolha plataformas que tenham o suporte de equipes de segurança experientes, equilibrem os recursos automaticamente e possibilitem o gerenciamento e upgrade do sistema operacional subjacente.

Simplifique a adoção de containers

Juntos, o Red Hat® Enterprise Linux® (o principal sistema operacional pago do mundo, de acordo com a IDC²) e o Red Hat OpenShift® (considerado como Challenger no Quadrante Mágico™ 2023 do Gartner® em plataformas de DevOps³) formam a base ideal para a adoção de containers. Essas plataformas são desenvolvidas, testadas, versionadas e comprovadas juntas para oferecer operações confiáveis e voltadas à segurança. Ambas oferecem acesso à [organização de suporte premiada](#) e à [equipe dedicada de resposta a incidentes de segurança](#) da Red Hat. Assim, você implanta e gerencia containers com confiança, seja qual for o estágio da sua jornada de adoção da tecnologia.

Experimente os containers em laboratórios interativos e gratuitos

- ▶ [Crie imagens de container](#) com o Red Hat Enterprise Linux.
- ▶ [Crie aplicações em container](#) com o Red Hat OpenShift.

Descubra mais sobre os containers com a Red Hat

- ▶ [Inscreva-se para uma avaliação gratuita de 14 dias](#) do Red Hat Learning Subscription.
- ▶ [Fale](#) com um especialista da Red Hat.

2 IDC. "Worldwide Server Operating System Environments Market Shares, 2022: Steady Growth Persists". Documento nº US51038623, julho de 2023.

3 Gartner. "Quadrante Mágico para plataformas de DevOps", junho de 2023.

O Gartner não endossa qualquer fornecedor, solução ou serviço incluídos nas suas publicações de pesquisa e não orienta os usuários de tecnologia a escolher somente os fornecedores com as maiores pontuações ou outras designações. As publicações de pesquisa do Gartner consistem nas opiniões da organização de pesquisa da empresa e não devem ser interpretadas como fato. O Gartner isenta-se de qualquer garantia, expressa ou implícita, com relação a esta pesquisa, incluindo garantias de comercialização ou adequação para um fim específico.



Sobre a Red Hat

A Red Hat ajuda os clientes a definir padrões entre diferentes ambientes e a desenvolver aplicações nativas em nuvem, além de integrar, automatizar, proteger e gerenciar ambientes complexos com serviços de consultoria, treinamento e suporte premiados.

[f](#) facebook.com/redhatinc
[t](#) @redhatbr
[in](#) linkedin.com/company/red-hat-brasil

AMÉRICA LATINA
+54 11 4329 7300
latammktg@redhat.com

BRASIL
+55 11 3629 6000
marketing-br@redhat.com