



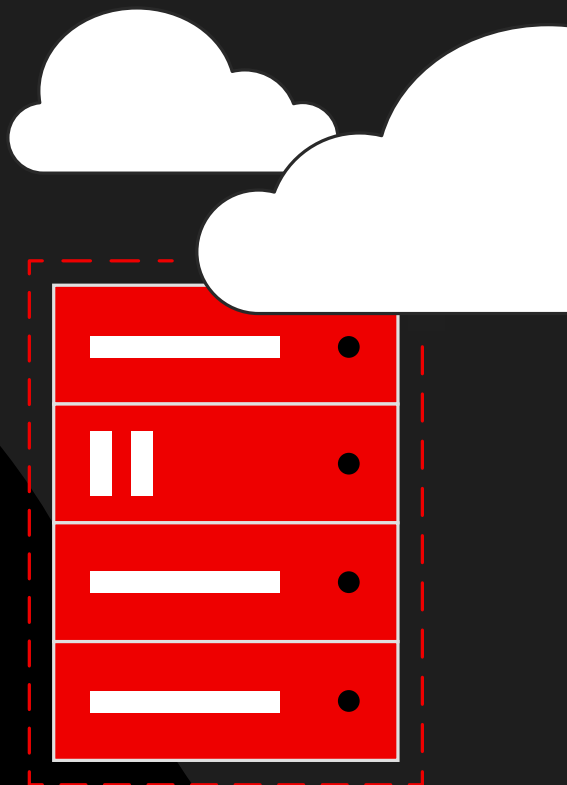
15 motivos para adotar o Red Hat OpenShift Virtualization

Sumário

- 1 A infraestrutura para virtualização continua em desenvolvimento
- 2 Escolha uma plataforma de virtualização para o futuro
- 3 Confira os benefícios para sua empresa



- 4 Veja casos de sucesso
- 5 Que tal simplificar seu ambiente de TI?



A infraestrutura para virtualização continua em desenvolvimento

Há mais de 20 anos, as organizações contam com tecnologias de virtualização para oferecer aplicações e serviços inovadores que otimizam as operações, reforçam as comunicações e promovem novas oportunidades de negócios. A introdução das máquinas virtuais nos data centers ajudou as equipes de TI a usar eficientemente os recursos, melhorar a flexibilidade e otimizar o desempenho da infraestrutura. E com a maior acessibilidade dos recursos de nuvem pública, as plataformas de virtualização se desenvolveram a ponto de aproveitar a escalabilidade, a flexibilidade e o custo-benefício que os novos modelos de cloud computing oferecem.

Recentemente, novas tecnologias, como Kubernetes, migraram para containers, em vez de máquinas virtuais, e passaram a ser uma peça fundamental da infraestrutura de TI. Da mesma forma como as máquinas virtuais estabelecem sistemas operacionais isolados em um único servidor físico, os containers criam ambientes de execução isolados dentro de um único sistema operacional.

Os containers surgiram com uma nova abordagem de criar e implantar aplicações para empresas de todos os tamanhos. Com eles, os desenvolvedores podem criar aplicações nativas em nuvem que façam integração com tecnologias emergentes, como inteligência artificial e machine learning (IA/ML). Ao mesmo tempo, as plataformas com orquestração de containers trouxeram ferramentas e automação que ajudam as equipes de TI a otimizar o gerenciamento do ciclo de vida dessas aplicações modernas em vários ambientes de nuvem híbrida.

Ainda assim, a expectativa do Gartner® é: “Mesmo com a migração para a nuvem e a adoção do container, 70% das cargas de trabalho x86 do data center continuarão usando a virtualização baseada em hipervisor até 2027 (queda de aproximadamente 80% em 2020)¹. E as tecnologias de virtualização continuam evoluindo. Na verdade, algumas plataformas novas de aplicações nativas em nuvem aceitam tanto máquinas virtuais como containers em ambientes de nuvem híbrida com gerenciamento e operações consistentes e unificados. As equipes de TI podem implantar e administrar todas as cargas de trabalho (virtualizadas ou em containers) com o uso de processos e ferramentas comuns. Ao mesmo tempo, elas podem aproveitar as inovações em pipelines de monitoramento, desenvolvimento e implantação, GitOps, service mesh e tecnologias serverless. Como resultado, as organizações podem continuar executando as cargas de trabalho virtualizadas importantes para os negócios, enquanto se preparam para a futura modernização das aplicações e para as abordagens nativas em nuvem.

De acordo com o Gartner,

“70%

das cargas de trabalho x86 dos data centers continuarão usando a virtualização baseada em hipervisor até 2027.”¹

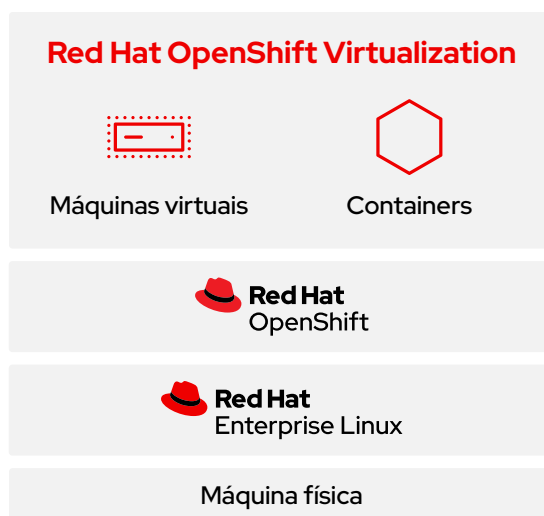
¹ Gartner. “Magic Quadrant for Distributed Hybrid Infrastructure”, por Julia Palmer, Tony Harvey, Michael Warrilow, David Wright, Jeffrey Hewitt 27 de setembro de 2023. GARTNER é uma marca comercial registrada e de serviço da Gartner, Inc. e/ou de suas afiliadas nos EUA e em outros países e MAGIC QUADRANT é uma marca registrada da Gartner, Inc. e/ou de suas afiliadas, usadas aqui com permissão. Todos os direitos reservados.

Escolha uma plataforma de virtualização para o futuro

Para ter mais sucesso em um mundo digital, as organizações de TI precisam de uma base de aplicações que atenda às necessidades atuais e que, ao mesmo tempo, prepare-as para futuras modernizações e mudanças. O [Red Hat® OpenShift®](#) é uma plataforma de aplicações unificada e empresarial, voltada à inovação nativa em nuvem e à modernização. Baseada em containers, Kubernetes e DevSecOps, a solução oferece uma base para criar, implantar, executar e gerenciar aplicações novas e existentes em escala, com rapidez e segurança, em ambientes híbridos, de multicloud e edge.

Trabalhe com máquinas virtuais e containers em uma plataforma

Incluso no Red Hat OpenShift, o [Red Hat OpenShift Virtualization](#) permite gerenciar máquinas virtuais e containers em uma única plataforma. Com a migração de máquinas virtuais de outras plataformas e a execução delas no Red Hat OpenShift, você aproveita o máximo dos investimentos existentes de virtualização. Além disso, ainda usa arquiteturas nativas em nuvem, operações e gerenciamento otimizados e novas abordagens de desenvolvimento. Com o Red Hat OpenShift Virtualization, você cria, importa, clona, migra e gerencia máquinas virtuais com Linux® e Microsoft Windows em uma plataforma de aplicações moderna.



O Red Hat OpenShift Virtualization agrega valor para as organizações de TI em qualquer parte da sua jornada de modernização de aplicações.

Confira os benefícios para sua empresa

Conheça aqui os 15 benefícios de implantar o Red Hat OpenShift como plataforma unificada de aplicações virtualizadas e em containers.

1 Simplifique as operações de TI com uma plataforma unificada.

O gerenciamento de plataformas separadas para containers e máquinas virtuais pode gerar aumento de complexidade, fragmentação de recursos e custos indiretos operacionais. Plataformas unificadas que otimizam a implantação, o gerenciamento e o monitoramento da infraestrutura em máquinas virtuais e containers podem ajudar sua empresa a otimizar o uso de recursos, eliminar retrabalho e adaptar-se rapidamente a diversas cargas de trabalho.

O Red Hat OpenShift Virtualization simplifica as operações com uma única plataforma para máquinas virtuais, containers e cargas de trabalho serverless. Por isso, você pode padronizar a implantação da infraestrutura e manter todas as cargas de trabalho usando um conjunto comum e consistente de ferramentas empresariais estabelecidas. E ainda pode continuar usando sua infraestrutura existente com o Red Hat OpenShift por meio de integrações com parceiros certificados.



A tecnologia Red Hat se destaca dos concorrentes em sua capacidade de **executar cargas de trabalho virtualizadas e em container** de maneira simplificada e integrada.

Gökhan Ergül
CTO, sahibinden.com

2

Opere em ambientes híbridos e multicloud de maneira consistente.

Uma das principais vantagens de adotar ambientes híbridos e de multicloud é a flexibilidade. Durante a implantação de aplicações, esses ambientes possibilitam que você escolha entre vários recursos de data center e nuvem para equilibrar escalabilidade, desempenho e custo, dependendo dos objetivos da sua empresa. Plataformas de aplicações que executam e migram cargas de trabalho de máquinas virtuais de maneira consistente em ambientes de nuvem híbrida e de multicloud ajudam a simplificar a implantação de aplicações, otimizar o uso de recursos e manter a consistência operacional.

O Red Hat OpenShift Virtualization oferece suporte a servidores físicos autogerenciados em data centers e nuvem pública, incluindo [Amazon Web Services \(AWS\)](#) e [IBM Cloud](#). É você quem escolhe a infraestrutura ideal para suas máquinas virtuais. Ele também faz parte do [Red Hat OpenShift Service on AWS](#), um serviço de computação em nuvem totalmente gerenciado, para ajudar você a começar e a fazer o gerenciamento contínuo da plataforma em menos tempo.

Equilibre custos e trabalho com uma plataforma de aplicações pronta para uso

O Red Hat OpenShift Service on AWS é uma solução criada, operada e viabilizada pela Red Hat e pela AWS. Com ele, você tem uma plataforma de aplicações pronta para uso para aumentar a eficiência operacional e retomar o foco em inovação. [Confira mais informações](#) sobre este serviço de computação em nuvem gerenciado.

3

Consolide suas plataformas de virtualização.

A migração de cargas de trabalho entre plataformas de virtualização pode ser complicado. Para garantir um processo de migração tranquilo e eficiente, você precisa pensar cuidadosamente na compatibilidade da máquina virtual, em possíveis alterações de configuração e possíveis otimizações de desempenho. Além disso, as diferenças nos processos e ferramentas de implantação e gerenciamento de plataformas de virtualização precisam ser levadas em conta na hora de planejar a migração, principalmente entre provedores de nuvem. Validar preventivamente a compatibilidade de máquinas virtuais, usar recursos de migração preparada e fazer a transição de várias máquinas virtuais de uma só vez pode ajudar a migrar cargas de trabalho entre plataformas de virtualização com mais rapidez e menos esforço.

O [kit de ferramentas de migração para máquinas virtuais](#) simplifica e acelera o processo de migração de máquinas virtuais existentes para o Red Hat OpenShift Virtualization em escala, o que economiza tempo e minimiza possíveis erros.

4

Modernize as aplicações no seu ritmo.

Embora a migração de aplicações monolíticas ou multicamadas em máquinas virtuais para cargas de trabalho em containers baseadas em microsserviços possa melhorar a escalabilidade, a produtividade e a agilidade, também pode exigir investimentos significativos de tempo e recursos. A combinação de plataformas que aceitam aplicações mistas (que incorporam máquinas virtuais, containers e cargas de trabalho serverless) com ferramentas e processos modernos de desenvolvimento pode ajudar sua empresa a transformar estrategicamente as aplicações no seu ritmo, de acordo com suas necessidades.

Com o Red Hat OpenShift Virtualization, você tem todas as funcionalidades e benefícios da modernização de aplicações do Red Hat OpenShift. A integração de ferramentas e funcionalidades ajuda você a criar, modernizar e implantar aplicações que envolvem cargas de trabalho com base em máquina virtual e em container.

Transforme suas aplicações

O Red Hat OpenShift é uma plataforma de aplicações unificada pronta para empresas voltada à inovação nativa em nuvem.

[Leia o ebook](#) para saber como simplificar a modernização de aplicações.

5

Forneça opções de self-service para implantar máquinas virtuais.

A implantação manual de máquinas virtuais é um processo ineficiente e sujeito a erros que pode resultar em configurações inconsistentes, longos tempos de implantação e um risco maior de vulnerabilidades de segurança. Com os recursos de self-service, os usuários implantam configurações de máquinas virtuais pré-aprovadas e em conformidade com a segurança de forma rápida e confiável, sempre que necessário, sem precisar abrir um ticket de atendimento de suporte de TI.

Com o uso de funções padronizadas do Red Hat OpenShift, os usuários podem criar máquinas virtuais nos projetos e conceder acesso a outros membros. Dessa maneira, toda a equipe pode usar os recursos de que precisam. Os [tipos de instâncias de máquina virtual](#) simplificam o provisionamento self-service por meio de imagens predefinidas do sistema operacional, tipos de carga de trabalho e requisitos de hardware. Você ainda pode usar [templates](#) para implantar máquinas virtuais que exigem configuração avançada, incluindo dispositivos virtuais.

6

Integre máquinas virtuais nos pipelines de desenvolvimento e implantação.

O uso de máquinas virtuais nos pipelines de desenvolvimento e implantação pode aumentar a escalabilidade, a consistência e a velocidade dos seus processos de entrega de aplicações. A integração de máquinas virtuais em pipelines de desenvolvimento permite implantar ambientes padronizados, isolados e reproduzíveis para codificação, teste e depuração, aumentando a consistência para as equipes de desenvolvimento. O uso de máquinas virtuais em pipelines de [integração contínua/implantação contínua \(CI/CD\)](#) promove ambientes uniformes e isolados para cada fase (criação, teste, lançamento e implantação) para uma entrega de aplicações controlada e confiável.

Com o Red Hat OpenShift Virtualization, você pode criar, gerenciar e executar comandos em máquinas virtuais e nos pipelines de desenvolvimento e CI/CD com base no [Red Hat OpenShift Pipelines](#), assim, você otimiza a infraestrutura e a entrega de aplicações.



7

Aproveite as tecnologias de hipervisor de virtualização feitas para produção.

Desempenho, estabilidade e segurança são fatores de segurança críticos para infraestruturas de virtualização eficientes e confiáveis. A adoção de hipervisores amplamente testados e validados, com suporte de fornecedores confiáveis, pode ajudar sua empresa a gerenciar melhor cargas de trabalho virtualizadas em escala e aumentar a confiabilidade em diversos ambientes.

Como hipervisor subjacente do Red Hat OpenShift Virtualization, a [máquina virtual baseada em Kernel \(KVM\)](#), incluída no Red Hat Enterprise Linux, é um hipervisor open source de alto desempenho voltado para a segurança. Lançada em 2007, a KVM oferece uma base de virtualização estável e eficiente para organizações do mundo todo. Atualmente, a virtualização do Linux capacita a infraestrutura crítica de TI para receber diversas empresas globais de serviços financeiros, companhias aéreas, fabricantes, organizações públicas e empresas de telecomunicações, além de ser uma escolha popular para implantações de nuvem pública.



Aumente o desempenho da máquina virtual.

Quando os serviços de TI ficam indisponíveis por falhas de hardware, quedas de energia ou outros problemas que causam downtime, a rapidez no tempo de recuperação é essencial. Quando isso acontece, as aplicações em execução nas máquinas virtuais que usavam esses serviços também ficam indisponíveis. Uma plataforma de aplicações capaz de recuperar e reinicializar máquinas virtuais com rapidez e eficiência é fundamental para o bom funcionamento de qualquer empresa.

O Red Hat OpenShift Virtualization exibe tempos de inicialização quase lineares para muitas máquinas virtuais, portanto, suas aplicações mais importantes estão sempre disponíveis. Com o uso de uma implantação em larga escala de 100 nós capazes de acomodar 3.000 máquinas virtuais, os engenheiros da Red Hat demonstraram resiliência e desempenho do Red Hat OpenShift Virtualization em condições geralmente observadas durante processos de recuperação de desastres.³

Leia o artigo [Arquitetura de referência do Red Hat OpenShift Virtualization](#) para mais informações sobre o desempenho e os ajustes dos ambientes de produção.



³ Arquitetura de referência da Red Hat. “[Armazenamento externo do OpenShift Virtualization com Red Hat Ceph Storage 5: ajuste e desempenho em larga escala](#)”, julho de 2022.

9

Acomode diversos sistemas operacionais guest.

Em ambientes virtualizados, o suporte para sistemas operacionais guest aumenta a diversidade de cargas de trabalho, aplicações e serviços que você pode executar em uma infraestrutura física compartilhada. A compatibilidade com vários sistemas operacionais, funcionalidades avançadas de segurança que isolam guests e hosts, e suporte de especialistas com grande experiência simplifica a virtualização em diversos ambientes de TI.

A Red Hat testa, certifica e possibilita [sistemas operacionais guests](#) para uso com o Red Hat OpenShift Virtualization, incluindo certificação para suporte de guests do Microsoft Windows por meio do Programa de validação de virtualização de servidores da Microsoft (SVVP). Ele ajuda a criar um ambiente de TI de acordo com suas necessidades empresariais. Você ainda pode continuar usando ferramentas comuns de guests, como PowerShell, Ansible e Puppet, com máquinas virtuais em execução no Red Hat OpenShift Virtualization.

10

Reduza o risco com funcionalidades avançadas de segurança e práticas recomendadas.

As vulnerabilidades de segurança em ambientes virtuais com infraestrutura de hardware compartilhada aumentam o risco de acesso não autorizado, violações de dados e possíveis interrupções de serviço. O uso de tecnologias de isolamento sólidas, políticas de segurança consistentes e a adesão aos princípios de privilégio mínimo aumentam a segurança geral das cargas de trabalho de máquinas virtuais.

O Red Hat OpenShift Virtualization segue o perfil restrito de padrões de segurança de pod do Kubernetes e executa cargas de trabalho de máquinas virtuais sem privilégios-raiz, o que ajuda você a manter a conformidade com as práticas de segurança atuais e padrão do setor e a proteger sua organização.

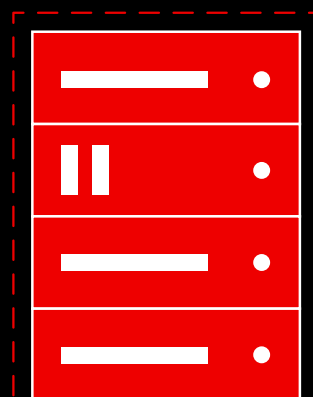
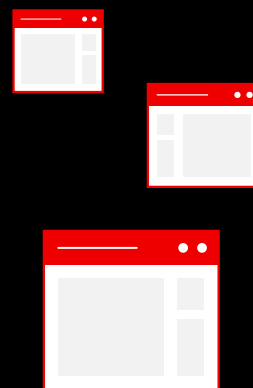


11

Simplifique a migração ao vivo das máquinas virtuais.

A migração de uma máquina virtual para outro host sem interromper a carga de trabalho se chama migração ao vivo e é fundamental para manter a continuidade das operações à medida que as demandas de infraestrutura mudam. Uma plataforma de virtualização que permite configurar, iniciar, monitorar e cancelar migrações ao vivo em seu ambiente ajuda a equilibrar cargas de trabalho e evitar downtime durante atividades de manutenção.

O Red Hat OpenShift Virtualization oferece suporte a fluxos de trabalho completos de [migração ao vivo](#) com um console de gerenciamento unificado, políticas configuráveis, métricas de máquina virtual e criptografia de tráfego para manter a confiança na execução das aplicações.



12

Faça backup e restauração de máquinas virtuais.

Quando ocorrem eventos ou paradas de sistemas que não estavam previstos, as funcionalidades de backup e restauração podem ajudar a recuperar as máquinas virtuais em menos tempo, garantindo a continuidade das operações. Backups são representações do estado e dos dados de uma máquina virtual em um ponto no tempo específico. Quando criados com frequência, eles fornecem as informações necessárias para restaurar as máquinas virtuais existentes.

O Red Hat OpenShift Virtualization possibilita [fazer backup de máquinas virtuais](#) sob demanda ou em cronogramas fixos, gerenciar imagens salvas e restaurar cargas de trabalho com rapidez para minimizar o impacto das paradas para sua empresa. O ecossistema de parceiros certificados da Red Hat também inclui muitas soluções de terceiros para [armazenamento de dados, backup e restauração](#). Com o Red Hat OpenShift Operator Framework, você interage com diversas soluções diretamente pelo Red Hat OpenShift.

13

Escale a infraestrutura de acordo com as mudanças de carga de trabalho.

As cargas de trabalho dinâmicas, as diversas tecnologias e o ritmo acelerado de desenvolvimento e implantação associados às aplicações modernas impõem altas demandas à infraestrutura de TI. Para garantir desempenho e uso de recursos ideais, as plataformas de virtualização precisam de escalabilidade horizontal e vertical dinâmica e eficiente à medida que as cargas de trabalho mudam.

As funcionalidades de [gerenciamento de máquina](#) no Red Hat OpenShift Virtualization, como escalabilidade automática com base em políticas de carga de trabalho e verificações de integridade por máquina, ajudam você a administrar a infraestrutura com mais flexibilidade e eficiência de forma a atender às demandas das aplicações modernas.

14

Ofereça suporte a um modelo open source colaborativo.

Os modelos de desenvolvimento open source promovem colaboração, inovação e desenvolvimento orientado pela comunidade para fornecer rapidamente tecnologias de virtualização novas e avançadas. Com acesso à inovação de uma comunidade estável, padrões abertos para aumentar a compatibilidade e interfaces de programação de aplicações (APIs) abertas para integração flexível, as tecnologias open source podem ajudar sua empresa a construir ambientes virtuais eficientes em data centers e infraestruturas de nuvem.

O Red Hat OpenShift Virtualization usa tecnologia de virtualização nativa em container para oferecer inovação contínua. Ele é desenvolvido e mantido no [KubeVirt](#), um projeto Cloud Native Computing Foundation (CNCF). Como base do Red Hat OpenShift Virtualization, o KubeVirt é uma plataforma de desenvolvimento unificada na qual os desenvolvedores podem criar, modificar e implantar aplicações que residem em containers e máquinas virtuais em um ambiente compartilhado.



15 Trabalhe com especialistas em virtualização.

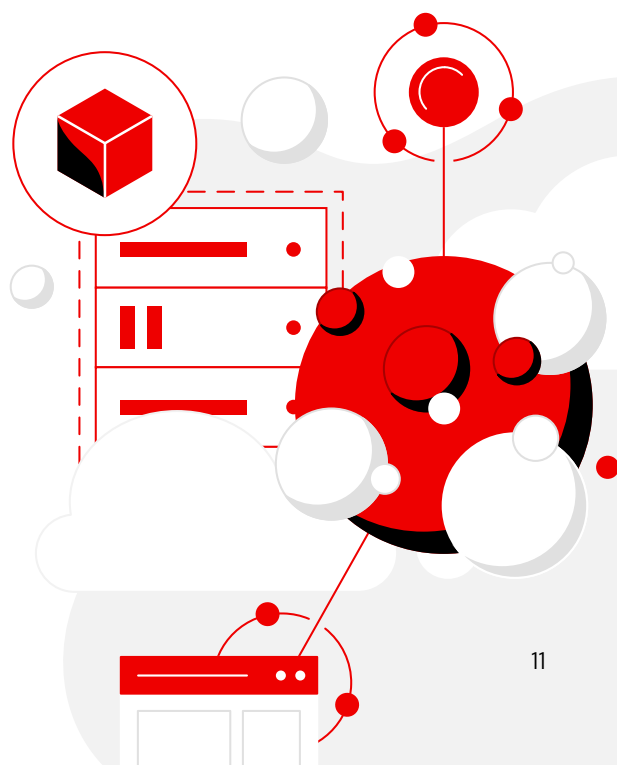
Para planejar, implantar e manter um ambiente virtual, é necessário ter habilidades e conhecimento. Com o suporte e a orientação de especialistas, muita experiência em virtualização e conhecimentos profundos da plataforma, você aprende a configurar seu ambiente da melhor maneira, a resolver proativamente os problemas e a maximizar o desempenho, a segurança e a confiabilidade.

Com vários níveis de suporte para atender às necessidades da sua organização, a Red Hat pode ajudar a manter a estabilidade das operações de TI. Em caso de problemas, fica fácil restaurar rapidamente os serviços para acompanhar as inovações, além da escalabilidade e da implantação de aplicações e cargas de trabalho mais críticas. Você também pode usar serviços, consultoria e programas de aprendizagem da Red Hat para adquirir [habilidades e experiência](#) em Kubernetes.

Implante a base consistente para a inovação

O Red Hat OpenShift Virtualization é uma plataforma única, escalável e flexível para máquinas virtuais e containers. Ele reduz os custos operacionais indiretos e abre um caminho direto para a modernização. Essa integração promove uma abordagem unificada para gerenciar máquinas virtuais e containers de maneira eficiente, pensando na segurança.

Você também pode aplicar princípios de desenvolvimento de aplicações modernas às suas máquinas virtuais e executar todas as aplicações e cargas de trabalho de forma consistente em ambientes de data center, edge e nuvem no local. Aumente a produtividade do desenvolvedor, simplifique as operações e otimize a infraestrutura e a entrega de aplicações para oferecer melhor suporte ao seu negócio. Com o Red Hat OpenShift Virtualization, você atende às necessidades empresariais hoje enquanto se prepara para modernizações e mudanças no futuro.



Veja casos de sucesso:

sahibinden.com

Para manter sua posição líder no mercado contra concorrentes como startups e varejistas internacionais, a plataforma turca de e-commerce e listagem de classificados sahibinden.com decidiu modernizar sua infraestrutura de TI e abordagens de trabalho.

A empresa começou um projeto de três fases para migrar suas máquinas virtuais existentes para fluxos de trabalho de containers com o Red Hat OpenShift, com execução em um ambiente de nuvem privada em seus dois data centers. Como parte da mudança para containers, a sahibinden.com adotou uma configuração de data center ativo/ativo, na qual seus dois data centers compartilham carga de trabalho no ambiente de nuvem privada. Aplicações novas e refatoradas baseadas em containers são implantadas em vários nós do Red Hat OpenShift.

Com essa nova arquitetura e os fluxos de trabalho de DevOps, a sahibinden.com reduziu os incidentes que prejudicam a confiabilidade do sistema em 97%, aprimorou a produtividade dos desenvolvedores e o time to market e melhorou sua reputação em inovação tecnológica.



Diminuição de incidentes de confiabilidade do sistema em 97%



Melhoria da experiência de DevOps com gerenciamento unificado



Otimização da adoção de containers com suporte e orientação especializados

66

O Red Hat OpenShift é o líder definitivo em Kubernetes para empresas. E, embora os líderes do mercado de virtualização possam executar Kubernetes em sua infraestrutura virtualizada, **somente o Red Hat OpenShift pode executar todo o nosso ambiente virtual em sua plataforma de aplicações em containers do Kubernetes.**

Tayfun Deniz

Diretor de Gerenciamento de infraestrutura, sahibinden.com

Que tal simplificar seu ambiente de TI?

Unifique e simplifique as operações de TI com uma plataforma empresarial de aplicações para máquinas virtuais e containers.

O Red Hat OpenShift Virtualization reduz a complexidade operacional, pois oferece uma infraestrutura unificada, moderna e nativa em nuvem para todas as aplicações e cargas de trabalho virtuais e em containers. Planeje seu caminho para a modernização com uma plataforma que leva princípios desenvolvimento de aplicações modernas para máquinas virtuais existentes e prepara sua organização para um futuro nativo em nuvem.

Conheça o Red Hat OpenShift Virtualization.

Experimente o Red Hat OpenShift Virtualization gratuitamente em primeira mão

Com o Red Hat Level Up Program, clientes elegíveis podem obter acesso com suporte completo ao Red Hat OpenShift, incluindo o Red Hat OpenShift Virtualization para as iniciativas de sua equipe, departamento ou empresa. Grátis por um ano. Com o Level Up OpenShift, as empresas abrem caminho para um futuro nativo em nuvem, mantendo suas cargas de trabalho existentes em execução em máquinas virtuais, utilizando uma única plataforma.