

WHITEPAPER

POR QUE A CLOUD HÍBRIDA ABERTA É O FUTURO?

Por Gordon Haff, evangelista tecnológico

RESUMO EXECUTIVO

Escolher como criar uma cloud híbrida talvez seja a decisão mais estratégica que os líderes de TI tomarão nesta década. Essa escolha determinará o nível de competitividade e flexibilidade da organização e o cenário econômico da TI nos próximos 10 anos.

A cloud pública se tornou referência para o acesso a recursos sob demanda. No entanto, a maioria das organizações usa clouds públicas em conjunto a uma variedade de recursos de computação on-premise, embora modernos e operados com o objetivo de fornecer autosserviço, escala dinâmica e automação baseada em políticas. Ambientes heterogêneos, formados por clouds pública e privada, é o que conhecemos hoje como cloud híbrida.

Seja qual for a combinação ideal para uma determinada organização, ter uma estratégia de cloud bem definida e planejada garante vantagens competitivas para os negócios. Com ela, é possível redirecionar recursos para atender a necessidades sob demanda, bem como para oferecer suporte à inovação. No entanto, somente uma cloud aberta é capaz de oferecer todo o valor de negócios estratégico e atender a promessa da cloud computing. Ao adotar clouds abertas nas organizações, é possível:

- Ter portabilidade de aplicações e dados entre as clouds.
- Maximizar o uso da infraestrutura e investimentos existentes em TI, além de evitar a criação de novos silos.
- Criar uma cloud híbrida que abrange servidores físicos, várias plataformas de virtualização, bem como clouds públicas e privadas que executam diferentes stacks de tecnologia.
- Agregar valor com a adição contínua de novos recursos.
- Ter o controle da própria estratégia de tecnologia.

“A mudança para a cloud híbrida é praticamente inevitável. Então aproveite a oportunidade.”

THE WHAT, THE WHY,
AND THE HOW OF HYBRID CLOUD,
OSTERMAN RESEARCH,
MAIO DE 2016



facebook.com/redhatinc
@redhat
linkedin.com/company/red-hat

br.redhat.com

“Em um futuro próximo, a cloud híbrida continuará sendo o modelo dominante. As empresas precisam ter esse universo híbrido em mente para criar serviços e infraestrutura de cloud para oferecer suporte aos usuários e desenvolver aplicações modernas.”

GARY CHEN, IDC,
PREPARING FOR PRIVATE
CLOUD AND HYBRID I.T. WITH
RED HAT CLOUD INFRASTRUCTURE,
FEVEREIRO DE 2015

INTRODUÇÃO

O termo “cloud computing” surgiu pela primeira vez para descrever um serviço de computação. Uma boa analogia é a eletricidade. Ela é gerada por grandes fornecedores de serviços, fornecida por meio de uma rede elétrica e cobrada no momento e na quantidade consumida. Esse conceito era observado nas primeiras clouds públicas que forneciam recursos brutos de computação na forma do que chamamos hoje de Infraestrutura como serviço (IaaS).

Algumas características dessas clouds eram bastante interessantes, principalmente em relação aos aspectos tradicionais da TI corporativa. O custo por máquina virtual era menor, os usuários, como, por exemplo, os analistas de negócios, podiam usar o cartão de crédito para ter acesso a recursos de TI em minutos, em vez de esperar meses para que um novo servidor fosse aprovado e provisionado. Como resultado, novas aplicações e serviços corporativos foram disponibilizados on-line com mais rapidez, reduzindo o tempo para geração de novos fluxos de receita.

No entanto, ainda há muitas organizações que não estão prontas para transferir todas as aplicações para provedores de cloud pública. Geralmente, isso acontece devido a preocupações reais em relação à conformidade e governança, principalmente para as aplicações de produção críticas. Além disso, em geral, as clouds públicas não oferecem a possibilidade de customização e otimização para atender às necessidades exclusivas dos negócios.

A cloud privada, baseada no OpenStack®, fornece uma opção comprovada para aqueles que desejam manter a propriedade direta e o controle sobre os sistemas. Certas cargas de trabalho e armazenamento de dados talvez sejam mais baratos on-premise. A habilidade de customizar e colocalizar dados e computação torna mais simples a integração com aplicações e armazenamento de dados existentes. Além disso, é sempre necessário levar em conta o gerenciamento apropriado dos dados confidenciais do cliente, incluindo a conformidade com os requisitos de localidade.

As implementações de cloud privada muitas vezes acontecem junto a projetos de otimização da TI. Isso inclui a criação de ambientes operacionais padrão (SOE), o ajuste e a modernização dos recursos de virtualização existentes, além da melhoria do gerenciamento e da integração em infraestruturas heterogêneas.

Seja qual for o caso, a verdade é que a maioria das organizações terá um ambiente de TI heterogêneo e híbrido. Para evitar a separação desse ambiente em silos isolados, é necessário adotar a transparência em vários níveis.

Basicamente, a cloud híbrida aberta ajuda organizações de vários setores a:

- Criar novas aplicações integradas, adaptáveis e nativas da cloud para gerar novos fluxos de receita.
- Desenvolver aplicações e atender ao mercado mais rapidamente com a agilidade DevOps.
- Fazer implantações em uma infraestrutura de cloud flexível e escalável que se adapta rápido às mudanças.
- Proteger os negócios com recursos de garantia, segurança e gerenciamento.

“Com o Red Hat Cloud Infrastructure, fazemos em 30 minutos o que anteriormente levava pelo menos um dia. Com uma única interface, nossos usuários acessam um portal de autosserviço otimizado para o gerenciamento de recursos dos serviços de cloud privada on-premise, bem como da Amazon Web Services (AWS).”¹

PROFESSOR YENG CHAI SOH,
DIRETOR-FUNDADOR,
CENTRO DE COMPUTAÇÃO DE
ALTO DESEMPENHO, NANYANG
TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

POR QUE CLOUD HÍBRIDA?

Originalmente, a cloud híbrida é uma tecnologia que combina recursos de cloud pública e privada. No entanto, com a evolução da cloud computing, essa definição se tornou mais ampla, gerando novas possibilidades para os usuários.

Atualmente, ter um ambiente híbrido também inclui recursos on-premise, como clouds privadas, virtualização tradicional, servidores bare-metal e containers. Esse ambiente abrange múltiplos fornecedores e tipos de cloud pública.

Em resumo, as infraestruturas de TI e os serviços nelas executados são híbridos em muitos níveis. A maioria das organizações precisa atender ao requisito comum de modernizar e otimizar os datacenters definidos por software (SDDC), além de implantar uma nova infraestrutura nativa da cloud. Essas organizações também fazem uso de diversos serviços de clouds públicas. E há uma necessidade generalizada de vincular e integrar essas diferentes infraestruturas para garantir regras de negócios e processos consistentes, além de escolher a melhor infraestrutura para uma determinada carga de trabalho.

No entanto, ser híbrido não significa ter silos de capacidade. Adicionar silos de cloud aumenta a complexidade em vez de reduzi-la.

Isso não significa que não seja possível iniciar a jornada para a cloud em um subconjunto da infraestrutura. Na maioria dos casos, um projeto piloto ou prova de conceito com um subconjunto de aplicações é o caminho mais apropriado. A diferença é que a prova de conceito é a primeira etapa, e o novo silo é um beco sem saída.

Adotar uma abordagem de cloud aberta é uma das melhores maneiras de evitar silos no futuro.

A INOVAÇÃO POR MEIO DO OPEN SOURCE

Novas categorias de software são inteiramente open source por padrão. Isso é possível devido ao modelo de desenvolvimento colaborativo adotado pelas comunidades funcionar muito bem. O open source é a base da infraestrutura de algumas das mais sofisticadas empresas de escala web, como o Facebook e o Google. Esse modelo aberto e colaborativo impulsiona muitos dos avanços mais substanciais nas áreas de infraestrutura de cloud, aplicações nativas da cloud e big data.

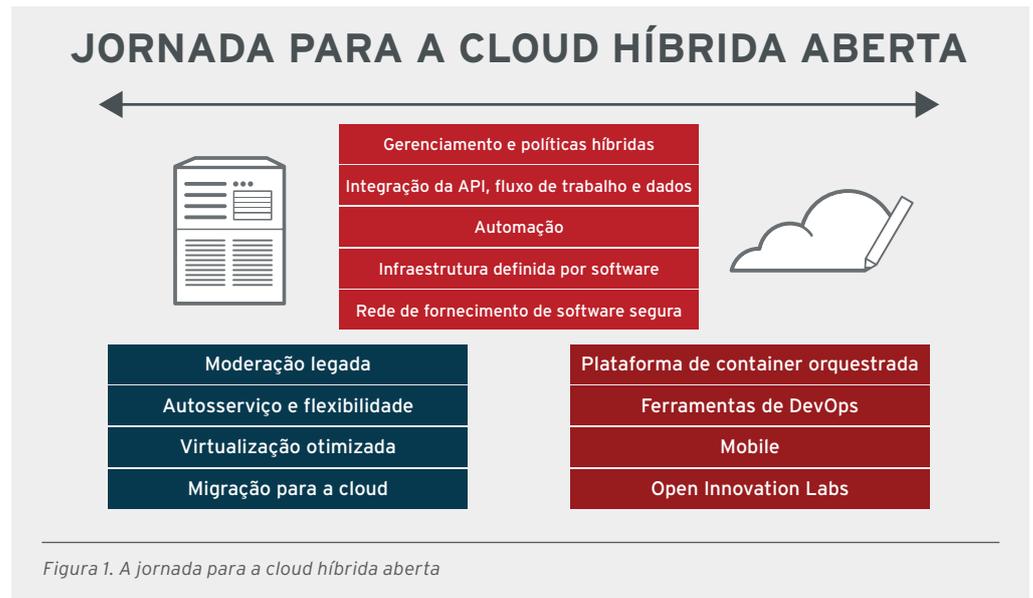
O open source possibilita a participação de um número maior de profissionais contribuindo e colaborando com as comunidades, com menos atritos. Além disso, com a evolução de novas abordagens e arquiteturas de computação relacionadas à cloud computing, big data e Internet das Coisas (IoT), torna-se cada vez mais claro que o modelo de desenvolvimento open source é extremamente poderoso. Isso porque ele possibilita que a inovação, a partir de diversas fontes, seja recombinação e retrabalhada de forma eficiente. Por exemplo, um ambiente em containers baseado em microsserviços pode aproveitar códigos de diferentes comunidades e combiná-los de diversas formas para atender a requisitos específicos, incluindo gerenciamento baseado em políticas, posicionamento de recursos e orquestração completa.

Com o modelo de desenvolvimento e as comunidades open source, é possível:

- Proporcionar a interoperabilidade e a portabilidade de cargas de trabalho necessárias para os usuários da cloud.
- Implantar infraestruturas nativas da cloud definidas por software e suas aplicações, além de processos de DevOps para desenvolvê-las e operá-las.

¹ *NTU aumenta a eficiência e o desempenho enquanto reduz custos com uma cloud híbrida.* Abril de 2016.

- Vincular novas infraestruturas e cargas de trabalho à TI tradicional. Por exemplo, conectar sistemas de back-end a novas aplicações por meio de regras de negócios e barramentos de mensagens.
- Preservar os investimentos existentes e fornecer recursos de TI com flexibilidade estratégica para implantação em qualquer infraestrutura, seja em servidores físicos, virtualização legada, clouds privadas ou públicas.



OPEN SOURCE ALÉM DA CLOUD

Quando falamos que a cloud híbrida é “aberta”, isso significa muito mais do que o código open source. Ela está relacionada às comunidades inovadoras. Trata-se da interoperabilidade, portabilidade de cargas de trabalho e flexibilidade estratégica. Além disso, trata-se de tornar o open source adequado para implantações importantes por meio da integração e garantia de qualidade, trabalho com projetos upstream e suporte estável e previsível para o ciclo de vida.

Com o **open source**, é possível controlar uma implementação específica, sem restringir os profissionais à tecnologia e roadmap de negócios de um fornecedor em particular.

Uma comunidade independente e viável é o elemento mais importante de muitos projetos open source. Garantir o máximo de inovação é ter a estrutura e organização ideais para aproveitar totalmente o modelo de desenvolvimento open source.

Os **padrões abertos** não exigem necessariamente uma padronização formal. No entanto, é necessário um consenso entre os usuários e as comunidades de desenvolvedores. As abordagens de interoperabilidade que não estão sob o controle de fornecedores individuais ou vinculados a plataformas específicas oferecem uma importante flexibilidade.

É necessária uma **liberdade para utilizar a propriedade intelectual** e usar tecnologias sem restrições. Até mesmo os termos de licenças “razoáveis e não discriminatórias” costumam exigir permissões ou impor outras restrições.

Com a opção de **escolher a plataforma**, as equipes de operações e desenvolvimento de aplicações podem usar a infraestrutura ideal para atender suas necessidades. Ferramentas como o gerenciamento da cloud não devem estar vinculadas a uma virtualização específica ou outra tecnologia de base. Por exemplo, no passado, gerenciar apenas servidores físicos e máquinas virtuais era uma meta razoável para as soluções de gerenciamento. Depois, surgiram as clouds públicas e privadas. As clouds públicas se tornaram cada vez mais populares. E, no momento, é a vez dos containers.

A **portabilidade** é uma compensação. Às vezes, usar um recurso específico para um determinado fornecedor de cloud pública é a decisão certa para os negócios. No entanto, tecnologias como plataformas de gerenciamento da cloud e containers aumentam o grau em que as aplicações e serviços são implantados em várias infraestruturas, além de serem reimplantados em outros ambientes se as necessidades ou as condições mudarem.

COMO A RED HAT GERA VALOR COM AS TECNOLOGIAS OPEN SOURCE

O objetivo da Red Hat é transformar as tecnologias open source em soluções seguras, suportadas e prontas para o uso empresarial. O modelo de negócios da Red Hat é 100% open source, sem quaisquer truques ou ofertas complementares proprietárias.

Colaboramos por meio de projetos upstream. Esses projetos são essenciais para o modelo econômico e de negócios que possibilita o desenvolvimento eficaz de softwares open source. Com o trabalho upstream, a Red Hat interage totalmente com a comunidade open source, influenciando nas escolhas de tecnologias que são importantes para nossos clientes e parceiros. Dessa forma, garantimos o melhor do desenvolvimento open source e preservamos o conhecimento tecnológico para fornecer suporte rápido e especializado às soluções, além de trabalharmos em parceria com a comunidade para incentivar a inovação.

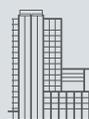
A Red Hat tem um processo bem definido para transformar projetos open source em soluções empresariais desenvolvidas para atender às demandas de algumas das aplicações mais desafiadoras e críticas em diferentes indústrias, incluindo serviços financeiros, setor governamental e telecomunicações. A Red Hat também é comprometida em gerar valor por meio de um portfólio abrangente de soluções e um forte ecossistema de parceiros.

CONCLUSÃO

Para enfrentar os desafios gerados pela transformação digital nos negócios, a TI precisa superar três obstáculos. É necessário criar uma infraestrutura nativa da cloud abrangente que seja capaz de alinhar a demanda dos negócios com a capacidade de entrega da TI tradicional. É preciso entregar aplicações, serviços e acesso à infraestrutura que estejam alinhados ao que os clientes e funcionários esperam dos dispositivos de consumidores e serviços de cloud pública. E isso deve ser feito com iteração e rapidez, além de garantir a manutenção e conexão com a TI tradicional em que os principais serviços de negócios são executados.

As organizações atingirão essas metas de diversas maneiras. Mas a grande maioria fará isso de um jeito híbrido. A modernização e otimização dos recursos existentes serão necessários para reter e ampliar a geração de valor. Essas organizações precisarão criar e implantar novas infraestruturas nativas da cloud para fornecer a melhor plataforma e entregar com rapidez e iteração os serviços corporativos necessários para clientes externos e internos. Além de fazer uso de recursos de uma variedade de clouds públicas.

No entanto, para fazer um uso eficiente de todos esses tipos de tecnologia, adotar uma abordagem de cloud aberta não é apenas uma vantagem para as organizações de TI, mas sim algo obrigatório.



SOBRE A RED HAT

A Red Hat é a líder mundial no fornecimento de soluções de software open source, utilizando uma abordagem de parceria com as comunidades para oferecer tecnologias confiáveis e de alto desempenho de cloud, Linux, middleware, armazenamento e virtualização. A Red Hat conta com premiados serviços de suporte, treinamento e consultoria. Como um hub de conectividade em uma rede global de empresas, parceiros e comunidades open source, a Red Hat ajuda a criar tecnologias relevantes e inovadoras que permitem a ampliação recursos disponíveis e preparam os clientes para o futuro da TI.

Saiba mais em <http://www.redhat.com/pt-br>.



facebook.com/redhatinc
@redhat

linkedin.com/company/red-hat

AMÉRICA LATINA

+54 11 4329 7300

latammktg@redhat.com

BRASIL

+55 11 3629 6000

marketing-br@redhat.com