

## White Paper

# Entendendo as opções de precificação de nuvem: o que levar em consideração ao migrar para a nuvem

Patrocinado por: Microsoft Corp.

Al Gillen  
Março de 2020

Larry Carvalho

## INTRODUÇÃO

---

Nas conversas da IDC com os clientes, cada vez mais os CIOs citam o desafio de se ter uma boa visibilidade da precificação das nuvens entre as inúmeras opções e potenciais descontos. Ao embarcarem na jornada de adoção da nuvem, os clientes precisam levar em consideração vários fatores. Este documento destaca os seguintes itens a serem ponderados durante o processo de adoção da nuvem com orientação do cliente:

- Familiarização com a terminologia referente a preços e ofertas de nuvem;
- Avaliação do ambiente atual, inclusive identificando se a operação ocorre em um ambiente de nuvem híbrida e verificando quais licenças de software possui
- Análise de fatores além do preço conforme realiza a adoção da computação em nuvem.

## OPINIÃO DA IDC

---

O portfólio da Microsoft cresceu significativamente nos últimos anos, e hoje a empresa oferece soluções muito parecidas com as de seus concorrentes em termos de preço por serviços comoditizados. No entanto, o aproveitamento da base instalada do cliente de licenças do Windows Server e SQL Server no local pode permitir o uso de uma solução de nuvem híbrida com grandes vantagens de custo. A capacidade de proporcionar uma transição tranquila da implantação local clássica para modelos de consumo em nuvem é importante para as organizações que estão passando pela transformação digital.

Em suma, preço é um fator importante, e o provedor de serviços de nuvem que não apresentar uma justificativa convincente para seus custos de base perderá terreno para a concorrência em muitos segmentos de mercado. Em nossa opinião, a Microsoft está bem posicionada para competir nessa dimensão. Contudo, a maioria dos clientes precisa adotar uma visão mais ampla e considerar o custo como uma das dimensões, refletindo também sobre os serviços de valor agregado que consumiriam, o conjunto completo de recursos da nuvem e a capacidade de operar um ambiente híbrido durante uma transição que pode levar anos, ao mesmo tempo aproveitando os investimentos existentes durante esse período.

## VISÃO GERAL DA SITUAÇÃO

---

No antigo mundo da computação fisicamente instalada, os clientes geralmente exageravam no provisionamento de servidores para suportar implantações de carga de trabalho teoricamente máximas, o que resultava em uma taxa de utilização geral que, na maioria das vezes, não chegava sequer a 20%. Embora o software de virtualização ajudasse a melhorar essas taxas de utilização, poucos clientes conseguiam ultrapassar 40-50%, mesmo em um ambiente virtualizado. Isso ocorria, em parte, devido ao consumo altamente variável dependendo da hora do dia, mês e ano e à necessidade de ter servidores disponíveis para períodos de pico de demanda. As despesas de capital com infraestrutura associadas ao investimento em datacenter permaneciam relativamente estáticas, independentemente de sua carga de utilização.

Em contraste, as soluções modernas de implantação em nuvem oferecem muito mais granularidade, permitindo que o cliente selecione a capacidade exata de que precisa em períodos específicos e module a implantação e o consumo, bem como os custos associados, conforme a evolução das necessidades do seu negócio. O cliente se vê diante de duas decisões importantes: a escolha do modelo de consumo e a economia de suas opções de arquitetura.

Parece simples, mas é surpreendentemente complicado tomar decisões quanto à implantação, dada a incrível variedade oferecida pelos fornecedores. Primeiro, vamos examinar as opções disponíveis ao cliente.

### Economia de nuvem e modelos de precificação

Vários modelos de precificação de nuvem estão disponíveis no mercado atualmente. Em cada categoria de oferta detalhada nesta seção, a maioria dos provedores de serviços de nuvem oferece inúmeras opções que levam em conta a atualidade da CPU subjacente, o número de núcleos ou CPUs virtuais, a quantidade de RAM e armazenamento necessário e as condições de pagamento associadas. Primeiro, o cliente deve selecionar a abordagem geral que quer usar e, então, detalhar a configuração exata que atenderá às suas necessidades.

Para a maioria dos clientes hoje, uma combinação de recursos de infraestrutura como serviço (IaaS), plataforma como serviço (PaaS) e software como serviço (SaaS) será suficiente. Em grandes empresas com investimento significativo em datacenters tradicionais, a necessidade de soluções IaaS e PaaS ajudará a orientar as suas decisões econômicas. Este White Paper da IDC tem como foco principal o consumo de IaaS, mas o cliente que quiser recursos PaaS também encontrará preços atraentes nessa dimensão, com modelos de precificação semelhantes para ambientes em contêiner e outros ambientes PaaS.

A Tabela 1 mostra um resumo dos modelos de precificação.

## TABELA 1

### Comparação de modelos de precificação de nuvem

Modelo de precificação	Destaques
Ofertas introdutórias	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Teste de várias iniciativas com baixo risco e investimento</li><li>▪ Adequadas para testes ou desenvolvimento, mas não para uso de longo prazo em ambiente de produção</li></ul>
Consumo ocasional	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aumento do custo proporcional ao aumento da receita, resultando em baixo investimento inicial; pode ser ou não uma boa opção dependendo da escala e da persistência geral das implantações de aplicativos</li></ul>
Consumo comprometido	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Custo mais baixo para cargas de trabalho bem compreendidas e com requisitos de recursos previsíveis</li><li>▪ Aproveita os recursos gerenciados em nuvem com um ambiente completamente dedicado</li></ul>
Gestão de carências e excessos de capacidade	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Flexibilidade na aquisição de recursos conforme necessário, alinhando a disponibilidade dos recursos a aumentos repentinos de demanda</li><li>▪ Redimensionamento de recursos para liberar capacidade não utilizada e evitar despesas</li><li>▪ Programação em lote de trabalhos não urgentes para horários fora do pico para ainda maior redução de custos por recursos</li></ul>

Fonte: IDC, 2020

Veja a seguir mais detalhes sobre modelos comuns de precificação de nuvens:

#### *Ofertas introdutórias*

- **Instâncias de teste sem custo.** A maioria dos provedores de nuvem oferece a seus clientes existentes e potenciais acesso grátis, de capacidade restrita e tempo limitado, à nuvem, para que eles possam implantar um aplicativo experimental sem qualquer compromisso financeiro imediato. Com isso, fica mais fácil para desenvolvedores e administradores experimentar um ambiente de nuvem sem incluir a administração ou gerar uma ordem de compra.
- **Instâncias de desenvolvimento/teste** As instâncias de desenvolvimento/teste usadas pelos desenvolvedores incluem mais recursos e tempo de uso mais longo que as instâncias de teste sem custo. Às vezes, essas instâncias de desenvolvedor representam uma vantagem de custo baixo ou zero dentro de uma relação maior com um determinado fornecedor de nuvem. Em alguns casos, os provedores de nuvem oferecem benefícios adicionais como descontos

(teste ou prazo mais longo) em produtos associados ou acesso grátis a outros programas, ferramentas de desenvolvimento e outros recursos ou serviços em nuvem.

### **Consumo ocasional**

- **Pague pelo que usar.** A cobrança conforme o uso é uma forma de precificação sem compromisso dos serviços de computação em nuvem. Em regra, o usuário paga somente pelos recursos consumidos, mas a tarifa cobrada por unidade de tempo tende a ser significativamente mais alta do que de outros tipos de assinatura, como nas instâncias reservadas. Pagar pelo que usar é uma estratégia de bom custo-benefício que não exige investimento inicial imediato.

### **Consumo comprometido**

- **Instâncias reservadas.** A instância reservada é um compromisso por um período específico para uma determinada carga de trabalho ou serviço. A tarifa por unidade de tempo tende a ser consideravelmente mais baixa que as dos serviços pagos por consumo, mas é cobrada 24 horas por dia, 7 dias por semana. É como se o cliente tivesse um servidor em execução ininterruptamente em seu datacenter. Nos casos em que o cliente tem um aplicativo estável que precisa estar "sempre ativado", como um banco de dados, esta pode ser a melhor abordagem, embora não seja necessário que um aplicativo seja operado ininterruptamente para que tenha melhor custo-benefício que o método de pagamento por consumo.
- **Host dedicado.** O cliente pode assinar um servidor dedicado (host), que pode usar por um período de tempo pré-determinado ou perpetuamente, como recurso reservado. A vantagem de usar um host dedicado é que o cliente que possui licenças de software vinculadas a um único servidor pode consumir estes recursos, pois as licenças serão implantadas em um determinado host, com uma determinada configuração (número de processadores, número de núcleos, memória etc.) de forma a cumprir os termos e condições do licenciamento do software.

Esta abordagem faz sentido da perspectiva do licenciamento de software, mas perde alguns dos principais benefícios que a computação em nuvem proporciona ao cliente em termos de agilidade e capacidade de comprar apenas os recursos computacionais de que precisa. O cliente tem uso dedicado do servidor, o que significa que, se subutilizá-lo, talvez não seja possível reequilibrar esta carga de trabalho com a capacidade que ela requer.

### **Gestão de carências e excessos de capacidade**

- **Reforço ocasional de capacidade.** A maioria dos serviços de nuvem oferece alguma forma de reforço de capacidade por demanda e utiliza diferentes terminologias para descrever essa solução. Em alguns casos, há ofertas que incluem máquinas virtuais (VMs) que têm, por definição, menor capacidade e podem ser expandidas para acomodar mais VMs quando necessário. Outros fornecedores de nuvem disponibilizam ofertas exclusivas para a aquisição e descarte de capacidade ocasional.
- **Devolução do excesso de capacidade.** O cenário oposto do reforço da capacidade ocasional é a liberação da capacidade de instância reservada não utilizada. Assim como no reforço de capacidade ocasional, não há abordagem padrão para a liberação de capacidade. Alguns serviços de nuvem oferecem um valor de devolução garantido, enquanto outros exigem que o usuário venda a capacidade para outro cliente. Tanto no reforço como na devolução de capacidade ocasionais, cabe ao cliente avaliar com que probabilidade vai precisar adquirir ou descartar recursos adicionais.
- **Computação em lote.** Alguns provedores de nuvem oferecem acesso à capacidade sobressalente que pode existir em cada região, por um preço significativamente menor, para

as necessidades de computação fora dos horários de pico. Otimizar o consumo dessa capacidade sobressalente pode reduzir consideravelmente os custos, principalmente onde não existir urgência para concluir uma tarefa. É uma boa opção quando é importante reduzir o custo de aplicativos e para aqueles que podem tolerar a terminação de nós. Algumas tarefas de alto desempenho se encaixam nesta categoria.

## Traga a sua própria licença

Uma outra dimensão inconsistente no setor é a capacidade de utilizar na nuvem uma licença que o cliente já possui. A combinação de fornecedores de software independentes e provedores de serviços de nuvem pode influenciar as opções disponíveis. Se eles forem o mesmo, podem ser oferecidas opções de portabilidade não encontradas em um cenário multifornecedor. Em certos casos, o cliente precisa reservar um servidor inteiro para poder reutilizar uma licença existente em uma implantação de nuvem. Em outras hipóteses, podem existir opções para migrar a licença da instalação local para um cenário de implantação em nuvem, permitindo que o cliente adquira recursos de computação em nuvem a baixo custo.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE O MICROSOFT AZURE

---

O Microsoft Azure é uma das principais plataformas de nuvem de camada 1 disponíveis no mercado, permitindo que clientes criem e implantem soluções no mundo todo. O Microsoft Azure também apresenta a vantagem de ser o único ambiente de nuvem pública com um análogo operacional: o Azure Stack, disponível para implantação no ambiente local pelo cliente, o que o torna a única nuvem híbrida consistente do mercado.

A nuvem do Microsoft Azure oferece ao cliente uma ampla gama de serviços, que incluem VMs IaaS comuns, vários produtos de código aberto, como Linux, ambientes PaaS, suporte para contêineres, funções e uma variedade de serviços de dados. A Microsoft fez da perfeita integração com o Azure DevOps uma prioridade para a nuvem Azure, visando garantir experiências de desenvolvimento e implantação tranquilas e harmoniosas para desenvolvedores e praticantes de DevOps em uma ampla variedade de sistemas operacionais, linguagens de programação, estruturas, bancos de dados e dispositivos.

Como outros provedores de nuvem *hyperscale*, a Microsoft vem agressivamente acrescentando novos serviços de aprendizado de máquina/aprendizado profundo, inteligência artificial e IoT, e a empresa continua desenvolvendo outros serviços emergentes.

Para desenvolvedores profissionais que querem criar rapidamente serviços de back-end empresariais para se conectarem a qualquer plataforma ou dispositivo, a Microsoft oferece uma experiência computacional pronta para empresas, totalmente integrada, baseada em eventos e sem servidor. Os desenvolvedores têm à sua disposição um serviço integrado com segurança, amplo suporte de linguagens de programação, suporte DevOps embutido e um ecossistema de gatilhos e vínculos pré-desenvolvidos. A Microsoft pode oferecer essa experiência em escala global aos clientes de TI devido à sua capacidade de desenvolver aplicativos e serviços que suportam sua própria computação, pesquisa e produtos e serviços de software.

## Diferenciais do Microsoft Azure Cloud

Assim como outros provedores, a Microsoft possui um extenso portfólio de serviços que se igualam aos principais concorrentes em muitas dimensões. Mas a empresa também oferece diferenciais exclusivos, que às vezes se refere ao seu amplo catálogo de software e às suas profundas relações com clientes empresariais, e outras vantagens mais diretamente relacionadas à disposição da empresa de inovar e oferecer maior valor com uma oferta mais forte.

A nuvem do Microsoft Azure pretende disponibilidade para 55 regiões de diferentes partes do planeta e está disponível em 42 regiões agora, com as principais instalações na América do Norte, Europa Ocidental, Austrália, Índia, China e Ásia. O alcance mundial dos datacenters da Microsoft é extensivo devido à utilização interna de tecnologias como o Office 365, Bing e Windows Update, que proporcionam à empresa experiência em gerenciar uma rede mundial amplamente distribuída. O crescimento da nuvem Azure agregou valor a essa rede. Em comparação, grandes concorrentes de nuvem contam com menos regiões e zonas que a Microsoft.

Embora precificação seja um tópico complicado, que inclui diferentes dimensões a serem consideradas, a pesquisa da IDC revelou que os modelos de preço da Microsoft são, à primeira vista, competitivos com os das alternativas. Porém, para a maioria dos clientes empresariais, podem surgir economias de custo derivadas de suas relações mais amplas com a Microsoft. Clientes novos da Microsoft também podem acessar alguns desses mesmos benefícios, inclusive start-ups com orçamento limitado e com o objetivo de desenvolver soluções imediatas sem investimentos no ambiente local.

A Tabela 2 oferece um resumo dos diferenciais do Microsoft Azure.

### TABELA 2

#### Valor exclusivo do Microsoft Azure

Diferencial	Destaques
Azure Hybrid Benefit	A portabilidade de cargas de trabalho entre ambientes locais e em nuvem permite que o cliente obtenha o melhor preço, otimizando o uso da licença.
Instâncias de VMs reservadas flexíveis do Azure	Em uma implantação híbrida, o cliente obtém o custo menor de uma instância reservada e a flexibilidade de preço com base no uso real.
Contas grátis e crédito para novos clientes	Para desenvolvedores corporativos de uma empresa ou start-up, esta oferta é uma maneira de experimentar novas ideias sem qualquer investimento.
Vantagens de preço para desenvolvimento/teste	As licenças de desenvolvimento e teste são precificadas de forma que o cliente tenha a vantagem de uma infraestrutura de nuvem de alta disponibilidade por um preço baixo.

## TABELA 2

### Valor exclusivo do Microsoft Azure

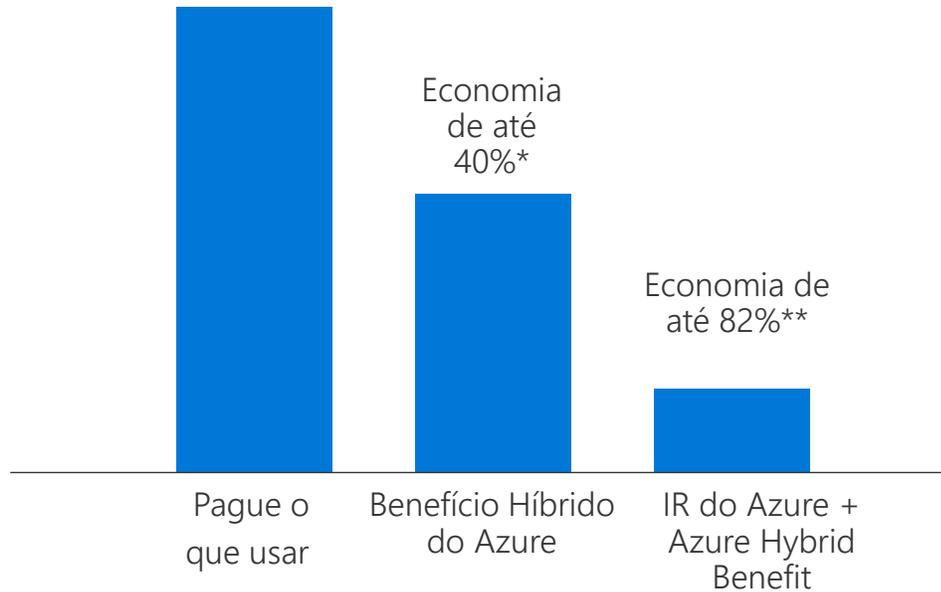
Diferencial	Destaques
Azure Cost Management	A visibilidade e a previsibilidade do custo entre várias implantações de cargas de trabalho são desafios constantes para os usuários. Esta oferta grátis (para clientes Microsoft Azure) fornece uma ferramenta de análise econômica das despesas com a nuvem.

Fonte: IDC, 2020

- **Azure Hybrid Benefit.** O Azure Hybrid Benefit ajuda o cliente a obter maior valor de suas licenças do Windows Server e do SQL Server. Os clientes que possuem o Software Assurance (ou licenças por assinatura) nos produtos Windows Server podem aproveitar o Azure Hybrid Benefit. Dependendo da versão específica em uso, o cliente pode converter ou reutilizar suas licenças para executar máquinas virtuais do Windows Server no Azure, mas pagando os preços mais baixos da máquina virtual em Linux.  
O Benefício Híbrido do Azure é exclusivo à Microsoft porque os contratos de Software Assurance da empresa são diretamente relacionados ao Windows Server e a outros produtos corporativos usados por seus maiores e mais fiéis clientes. Esse benefício tem o potencial de reduzir os custos de assinaturas de instâncias em nuvem, porque o cliente não precisa comprar novas licenças corporativas.
- **Instâncias de VMs reservadas flexíveis do Azure.** A Microsoft oferece instâncias reservadas na nuvem Azure, assim como outros provedores de serviços. No entanto, a Microsoft traz vários diferenciais com sua oferta de instância reservada, incluindo a possibilidade do cliente combinar o Azure Hybrid Benefit com as Instâncias Reservadas do Azure. Isso permite que o cliente tenha acesso a custos computacionais básicos com essas instâncias se tiver licenças cobertas pelo Software Assurance no ambiente local e quiser realocá-las para a implantação na nuvem Azure.
- **A comparação de VMs de configuração semelhante entre a Microsoft e a concorrência mostra preços similares.** É possível que existam ofertas ligeiramente acima ou abaixo do preço da Microsoft para VMs Linux genéricas ou de marca. Entretanto, quando avaliamos o uso do Azure Hybrid Benefit para as licenças Microsoft Windows e SQL Server, a nuvem Azure pode oferecer economias significativas em comparação às outras nuvens. A Microsoft oferece ao cliente a opção de trocar ou cancelar máquinas virtuais reservadas a qualquer momento durante o período e obter o reembolso proporcional, descontada uma tarifa de encerramento antecipado. A capacidade de converter instâncias reservadas pode ter um papel importante na determinação do preço; soluções competitivas não proporcionam o mesmo nível de flexibilidade.
- **As economias de custo se acumulam,** conforme mostra a Figura 1. O cliente que opta por usar o Azure Hybrid Benefit, sozinho ou em conjunto com as Instâncias Reservadas do Azure, por um prazo de três anos pode desfrutar de economias significativas. Reduções de custo de até 40% para o cliente podem ser atingidas com o uso do Azure Hybrid Benefit em uma VM com pagamento por uso. Com a combinação do Azure Hybrid Benefit às Instâncias Reservadas do Azure, o cliente pode obter reduções de custo de até 82% em comparação aos cenários de cobrança por uso. As Instâncias Reservadas do Azure podem ser implantadas em qualquer região e migrados de uma região para outra conforme necessário.

## FIGURA 1

### Comparação de custos entre o cenário de pagamento conforme o uso, o Azure Hybrid Benefit e a combinação de Instâncias Reservadas do Azure e Azure Hybrid Benefit



\* Economia em comparação ao pagamento conforme o uso

\*\* Baseado em Instâncias Reservadas do Azure com Azure Hybrid Benefit Dv2 em três anos

Fonte: Microsoft, 2018

- **Contas grátis e crédito para novos clientes.** Assim como os outros provedores de serviços de nuvem, a Microsoft oferece acesso livre para quem quiser experimentar a nuvem Azure. Para que o cliente conheça o produto, a Microsoft oferece aos novos clientes um crédito de 200 USD, válido por 30 dias, para ser utilizado em qualquer produto Azure. O cliente pode criar suas soluções com acesso livre por 12 meses aos produtos Azure mais populares. Esse tipo de preço é frequentemente chamado de serviço freemium e incentiva desenvolvedores a apresentar protótipos à administração sem qualquer investimento.

A integração da Microsoft com esse portfólio de ferramentas de desenvolvimento e seu suporte para Windows SQL Server, Active Directory e outros produtos servem como diferenciais para empresas que utilizam o Windows que pensam em migrar para a nuvem pública. Para empresas não centradas no Windows, o suporte da Microsoft para uma ampla variedade de tecnologias de software de código aberto significa que o cliente provavelmente terá suporte para seu ambiente favorito na nuvem Microsoft Azure, e o crédito de 200 USD por 30 dias sem restrições oferece a esses clientes ainda mais flexibilidade.

- **Vantagens de preços para desenvolvimento/teste** A Microsoft oferece descontos para trabalhos de desenvolvimento e teste que se aplicam ao desenvolvimento realizado no Azure DevTest Labs e em outras ferramentas. Atualmente, a maioria dos clientes investe em desenvolvimento e teste de novos aplicativos e frequentemente realiza esse trabalho usando

nuvens, devido à robusta disponibilidade de recursos de teste e simulação sem a necessidade de um grande investimento. A Microsoft oferece um ambiente integrado de desenvolvimento e teste por meio do Azure DevTest Labs.

Assim como seus concorrentes, a Microsoft disponibiliza diferentes formas de consumo da nuvem Azure para trabalhos de desenvolvimento e teste. Opções de baixo custo, pagas conforme o consumo, estão abertas a todos os clientes, e créditos mensais são oferecidos a clientes do Visual Studio. Clientes com contratos empresariais que usam o Visual Studio podem consumir VMs a um preço com desconto pré-definido, e também podem existir fundos de compromisso monetário Azure pré-pagos disponíveis nesses contratos empresariais.

- **Azure Cost Management** Em 2017, a Microsoft adquiriu a Cloudyn, que oferece software para ajudar o cliente a rastrear seus gastos em múltiplos ambientes de nuvem. Agora denominado Azure Cost Management, esse serviço permite ao cliente monitorar o uso e os custos acumulados e comparar os custos incorridos com o orçamento total. Ao adotar novas tecnologias de nuvem, o cliente frequentemente implanta recursos com certo desperdício.

O Azure Cost Management permite ao usuário identificar ineficiências na arquitetura. A ferramenta oferece visibilidade sobre os gastos com os serviços Azure e também pode combiná-los aos gastos em outros provedores de nuvem, incluindo AWS e Google. A maioria dos fornecedores de nuvem oferece algum tipo de ferramenta de análise econômica, mas, na maioria dos casos, as ofertas competitivas estão concentradas no ambiente do fornecedor e na comparação com diferentes opções de implantação. O Azure Cost Management da Microsoft estende essa análise para vários ambientes de rede e é grátis para clientes Microsoft Azure.

## DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA CLIENTES DE NUVEM

---

Com evoluções técnicas surgem desafios e oportunidades para os clientes. A maioria destes analisará o portfólio de computação em nuvem de mais de um grande fornecedor para decidir por um deles para uma determinada carga de trabalho. O cliente precisa ficar atento às seguintes áreas:

- **Combinação híbrida de ambiente local/nuvem** Atualmente, a maioria dos clientes corporativos possui uma mistura de necessidades computacionais para ambientes internos e externos. Determinar a combinação certa ajudará a definir custos e necessidades de assinatura para ofertas de computação remota. Além disso, as organizações devem reconhecer que isso deve ser uma meta, e não pontos fixos de delimitação. A capacidade de ajustar a mistura de computação local e remota propicia flexibilidade considerável para as necessidades de agilidade da organização. Por fim, o cliente deve buscar uma solução que lhe ofereça uma experiência relativamente consistente com recursos computacionais locais e remotos e que ajude a reduzir o atrito associado ao aumento ou redução desses recursos conforme necessário.
- **Arquitetura.** O cliente que está avaliando ambientes de nuvem deve levar em consideração os benefícios e os desafios do modelo de arquitetura de cada fornecedor. Os desafios podem incluir a falta de um componente de nuvem híbrida para facilitar a transição e modelos de precificação que penalizam clientes que fizeram investimentos em licenças de software para o ambiente local. Os benefícios podem incluir integração estreita de arquitetura, capacidade de estender as relações comerciais existentes a um custo menor e interconexão da infraestrutura existente às soluções de nuvem.

- **Modelos de precificação.** Embora a computação em nuvem esteja disponível há uma década, ainda é um setor relativamente novo, em que cada fornecedor define sua própria proposta de valor, e ainda existem variações nos serviços principais e nos termos contratuais incorporados a uma oferta de serviço.  
Com isso, é difícil criar uma comparação precisa entre os serviços oferecidos por diferentes fornecedores de nuvem. Além do mais, para a maioria dos clientes, uma assinatura exigirá recursos básicos de computação (IaaS ou PaaS) e incluirá serviços de valor agregado, como serviços de banco de dados, gestão ou segurança, ou, possivelmente, o consumo de extensões de PaaS, como inteligência artificial, aprendizado de máquina, IoT, detecção de anomalias e serviços de gestão de identidade e acesso. Esses serviços geralmente são cobrados além dos serviços PaaS ou IaaS básicos e, provavelmente, possuem graus variados de compatibilidade com as soluções existentes do cliente.
- **Licença de software.** Para o bem ou para o mal, os custos de licenciamento de software continuam a ser um importante fator a ser considerado na análise da computação em nuvem. Em alguns casos, o cliente pode descobrir que suas licenças existentes estão vinculadas a implantações de computação no ambiente local e não oferecem direitos de implantação em nuvem. Em outros casos, o modelo de precificação pode não ser atraente para implantação em um determinado ambiente de nuvem, mas pode ser favorável em outro. Por fim, ter a capacidade e flexibilidade de implantar software de infraestrutura, bancos de dados e aplicativos locais ou remotos sem qualquer penalidade é um cenário desejável para a maioria dos clientes e pode resultar em custos operacionais mais baixos no longo prazo.

## CONCLUSÃO

---

À medida que a adoção de recursos de nuvem pelo cliente aumenta para atender às suas necessidades de computação de TI, o custo se torna um fator mais importante na escolha de fornecedores de nuvem. A disponibilidade de tecnologias de nuvem emergentes, como contêineres e computação sem servidor, também afeta o preço e se torna um diferencial para fornecedores e clientes. Para muitas organizações, o desafio atual não é decidir se vai ou não adotar a nuvem, mas como obter a maior vantagem econômica com a migração para o modelo de consumo de computação em nuvem.

Por oferecer uma variedade de opções de preço, como as instâncias reservadas e os modelos híbridos discutidos neste white paper, a Microsoft está bem posicionada para atender às necessidades da maioria dos clientes.

## Sobre a IDC

A International Data Corporation (IDC) é a principal fornecedora global de serviços de consultoria e inteligência de mercado e eventos para os setores de tecnologia da informação, telecomunicações e tecnologia para o consumidor. A IDC ajuda profissionais de TI, executivos e a comunidade investidora a tomar decisões baseadas em fatos para a compra de tecnologia e estratégias de negócios. Mais de 1.100 analistas da IDC produzem conhecimento global, regional e local sobre oportunidades e tendências de tecnologia e da indústria em mais de 110 países. Há 50 anos a IDC fornece informações estratégicas para ajudar nossos clientes a atingir seus objetivos de negócios. A IDC é subsidiária da IDG, a maior empresa mundial de mídia, pesquisa e eventos de tecnologia.

## Matriz global

5 Speen Street  
Framingham, MA 01701  
EUA  
508.872.8200  
Twitter: @IDC  
idc-community.com  
www.idc.com

---

### Aviso de direitos autorais

Publicação externa de informações e dados da IDC – Toda e qualquer informação da IDC a ser usada em materiais de publicidade, comunicação ou promoção exige aprovação prévia por escrito do Vice-presidente ou Gerente da IDC no país em questão. Uma minuta do documento proposto deve acompanhar todas as solicitações. A IDC se reserva o direito de negar a autorização para uso externo a seu exclusivo critério.

Copyright 2020 IDC. Proibida a reprodução sem autorização escrita.

