**IaaS (Infrastructure-as-a-Service)**

(definição)

Infraestrutura como um Serviço (IaaS) é a entrega de hardware (servidor, armazenamento e rede) e softwares associados (tecnologia de virtualização de sistemas operacionais, sistema de arquivos), como um serviço. É uma evolução da tradicional hospedagem que não requer nenhum compromisso de longo prazo e permite que os usuários provisionem recursos sob demanda. Ao contrario dos serviços de PaaS (Plataforma como serviço), o provedor de IaaS faz muito pouco gerenciamento diferente de manter o centro de dados operacionais e os usuários devem implantar e gerenciar os serviços de software, exatamente como fariam em seus próprios centros de dados.

Segundo o site Datamation essas são as 10 principais empresas de IaaS:

1. **Amazon Web Services**

O Amazon Web Services é uma das mais populares quando se trata de computação em nuvem. Oferece uma ampla gama de serviços de armazenamento. Esteja você procurando energia de computação, entrega de conteúdo, armazenamento ou outra funcionalidade de serviço, a AWS é inigualável no que diz respeito ao modelo de computação em nuvem IaaS. Dentre as principais características estão: Recursos de segurança abrangentes; Controles avançados, auditoria; Arquiteturas de TI híbridas; Funciona em aplicativos da Web, Big Data e HPC; Backup e armazenamento; Recuperação de desastre.

Quanto ao preço, pode variar dependendo do serviço, mas também existe a versão gratuita.

1. **Microsoft Azure**

O Azure (também conhecido como Windows Azure) é a nuvem pública da Microsoft. Ele fornece uma estrutura a partir da qual os usuários podem criar, implantar e gerenciar aplicativos. Pode ser usado no Windows, assim como em outros sistemas operacionais, idiomas e ferramentas. Suas principais características são: Serviço intuitivo tornando fácil autilização; Ferramenta administrativa; Pode ser usado como PaaS; Pode ser usado em todos os sistemas operacionais. Os serviços de aplicativo começam com um nível gratuito. Maquinas virtuais começam a partir de 13 dólares por mês e o banco de dados SQL a partir de 4,99 dólares por mês.

1. **Google Computer Engine**

O Google Compute Engine é uma máquina virtual de alto desempenho e escalável, que permite executar cargas de trabalho em grande escala. Dentre as pricipais características do serviço estão: Backup da infraestrutura do Google; Escalável; Alta performance; Baixo custo, descontos automáticos; Rede rápida e eficiente; Rede global ecológica; Flexível. O preço pelo serviço também varia.

1. **IBM SmartCloud Enterprise**

O IBM SmartCloud é uma nuvem de alto desempenho que oferece serviços principais de computação e armazenamento. Essa nuvem é ideal para empresas que gerenciam um número maior de desenvolvedores e testadores. Além de um ótimo software e segurança para administradores de nuvem corporativos e boa gestão. O preço também varia de acordo com o serviço desejado.

1. **Rackspace**

A Rackspace é um provedor de nuvem gerenciada e enfatiza a conexão de clientes com fornecedores de nuvem pública, seja ela própria ou os grandes players. Ele oferece uma variedade de opções de hospedagem gerenciada e servidores dedicados, VMware dedicado, bancos de dados, armazenamento e rede. O Rackspace Public Cloud Computing oferece todas as ferramentas necessárias para criar sites e aplicativos escaláveis, e o Rackspace é especializado em conectividade a vários ambientes em nuvem. Dentre seus diferenciais estão: Público, privado, híbrido e várias nuvens; Painel de controle fácil de usar; Ótimo serviço ao cliente; Pode criar verificações básicas de monitoramento, como ping ou HTTP, por uma taxaextra. E seu preço varia dependendo da instância e armazenamento desejado.

1. **Oracle Cloud**

O serviço de nuvem da Oracle é construído inteiramente em seus próprios produtos. Ele usa seus servidores para operar seus data centers e oferece software Oracle, começando com o banco de dados. A Oracle se concentra em cargas de trabalho de alto desempenho com até 52 núcleos por máquina virtual, além de armazenamento NVMe, computação em GPU e conexões de alta velocidade entre seus data centers.

1. **Verizon Enterprise**

O IaaS da Verizon é para empresas de médio a grande porte, bem como empresas com ênfase na manutenção da integridade e disponibilidade dos dados em um ambiente seguro. A Verizon Enterprise oferece comunicação máquina a máquina baseada em nuvem, colocação com clientes corporativos, hospedagem gerenciada, segurança e muito mais com SLAs (acordos de nível de serviço) fortes para disponibilidade de rede, energia e ambiente. Suas principais características são: Reconhecimento de serviços de segurança; Resposta a incidentes de violação de dados; Serviços de rede virtual; Monitoramento e operações de segurança. Preço também variável dependendo do serviço.

1. **CenturyLink**

A CenturyLink Cloud oferece serviços de nuvem corporativos ideais para aplicativos de negócios, IaaS, PaaS, SaaS, DBaaS e gerenciamento de nuvem em uma única plataforma. Além disso também possui hospedagem de sites e aplicativos, TI corporativa, Big Data, aplicativos de negócios, desenvolvimento e teste.

1. **CloudSigma**

O CloudSigma é um serviço europeu de hospedagem em nuvem que oferece hospedagem em servidor baseado em nuvem para a construção de uma infraestrutura híbrida ou baseada em nuvem. O serviço migra sistemas existentes para a nuvem com pouco esforço, e suas APIs garantem que todos os recursos disponíveis na nuvem também estejam disponíveis em uma interface máquina a máquina. Além de sua alta performance eles oferecem também preços simples em seus produtos e serviços, flexibilidade, API elegante, SSD e armazenamento magnético e uma ampla gama de recursos.

1. **VMware vCloud Air**

O VMware vCloud Air é uma plataforma de nuvem pública segura. Ele oferece três tipos de assinatura IaaS: nuvem privada virtual, nuvem dedicada e recuperação de desastre como serviço (DRaaS). As cargas de trabalho existentes dos assinantes e os aplicativos de terceiros são suportados, assim como o desenvolvimento de novos aplicativos. Em 2017, a VMware adquiriu a [OVH](https://www.ovh.com/world/) , um provedor global de nuvem em grande escala. Agora, ele gerencia o serviço vCloud Air. Contando com poder computacional, armazenamento, TI corporativa, segurança avançada e recursos híbridos robustos oferece ao usuário uma experiencia com suporte tecnológico.

(Características da IaaS)

A IaaS oferece uma infraestrutura de TI automatizada e escalonável – armazenamento, hospedagem, redes – de seus próprios servidores globais, cobrando apenas pelo que o usuário consome. Desta forma, em vez de adquirir licenças de software ou servidores próprios, as empresas podem simplesmente alocar recursos de forma flexível a partir das suas necessidades.

(por que contratar um serviço IaaS)

-Redução de custos com espaço físico;

-Redução de custos com manutenção;

-Facilidade de transmissão de informações

(Vantagens e desvantagens da IaaS)

Como todo outro serviço, o IaaS tem suas vantagens e desvantagens.

Algumas das vantagens são:

-Não demanda espaço físico para o mantimento dos equipamentos, o que diminui o custo.

-Não é necessário que haja manutenção para que o funcionamento dos equipamentos continue bem, a própria empresa fornecedora encarrega-se de tais serviços

-Agilidade e flexibilidade para a configuração de toda infraestrutura de acordo com suas necessidades.

-De acordo com o contrato de serviço, seus dados e aplicações podem contar com medidas de segurança maiores que as encontradas com infraestrutura interna.

-O serviço conta com escalabilidade, o que significa que é possível optar por aumentar a capacidade dos recursos, se necessário, evitando problemas de desempenho e desperdício.

Já algumas desvantagens são:

-A necessidade de uma conexão com a internet para utilizar os recursos armazenados na nuvem pode ser um problema em casos de perda de conexão.

-Dificilmente será disponibilizado todos os recursos que o serviço é capaz de oferecer, sempre haverá uma limitação imposta pelo fornecedor.

-Caso seja escolhido os serviços de uma nuvem pública, é possível que o desempenho fique comprometido, pois os recursos de um mesmo servidor são divididos em diversos “inquilinos”.

Fontes:

1. Bhardwaj, S., Leenam J., and Sandeep, J. 2010. Cloud computing: A study of infrastructure as a service. Int. J. Engin. Inf. Technol. 2, 1, 60--63.

2. L. Wang, G. Laszewski, M. Kunze and J. Tao, “Cloud computing: a perspective study”, J New Generation Computing, 2010, pp 1-11.

3. <https://cio.com.br/>

4.<https://brasil.softlinegroup.com/>