



Redes de Computadores

Joseffe Barroso de Oliveira



AULA

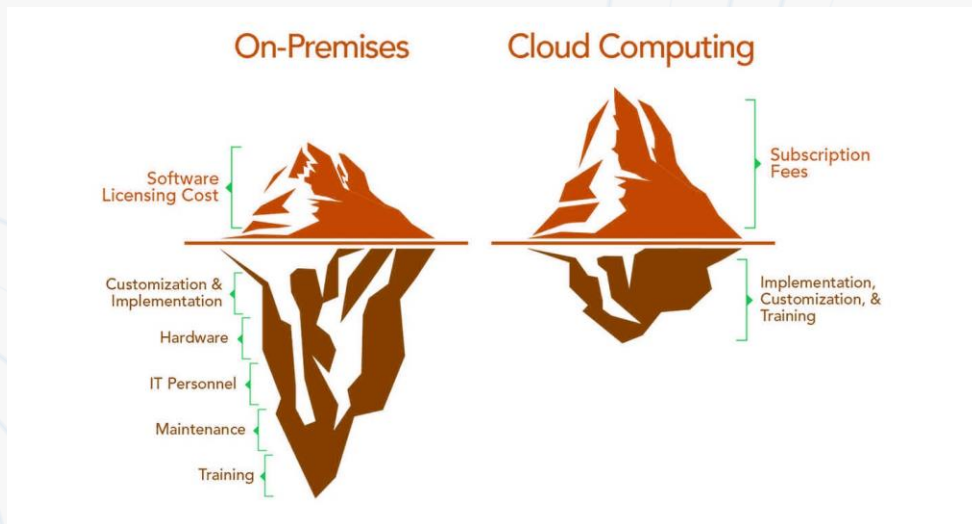
Computação em nuvem - Parte 01

Introdução

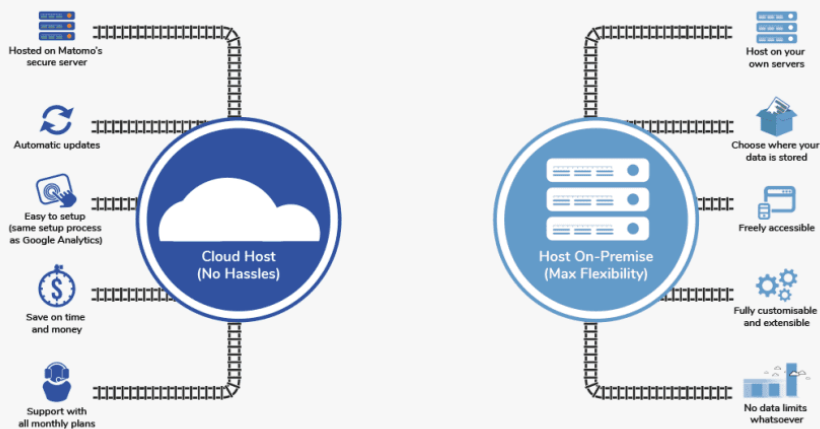
Com tantas diferenças entre as organizações e as novas tecnologias trazidas pela transformação digital, definitivamente não existe uma solução única para todos. A chave é, em vez disso, procurar uma solução que ajude sua empresa a economizar custos e aumentar a eficiência. A ampla adoção da cloud computing levou muitos fornecedores a mudar o foco dos modelos de entrega local para a nuvem, com a tecnologia cloud revolucionando os recursos de computação on-premise de trabalho.



On-premises Vs. Cloud Computing



On-premises Vs. Cloud Computing



Vantagens de Cloud Computing



Tipos de Cloud Computing

- **Nuvem pública:** Na nuvem pública (public cloud), os provedores de serviços terceirizados disponibilizam recursos e serviços para seus clientes via internet. Os dados do cliente e a segurança relacionada estão na infraestrutura de propriedade dos provedores de serviços. No momento, os principais provedores de nuvem são Amazon AWS, Microsoft Azure e Google Cloud Platform.
- **Nuvem privada:** Uma nuvem privada (private cloud) também fornece recursos quase semelhantes aos da nuvem pública, mas os dados e serviços são gerenciados pela organização ou por terceiros apenas para a organização do cliente. Nesse tipo de nuvem, o controle principal é sobre a infraestrutura, minimizando os problemas relacionados à segurança.
- **Nuvem híbrida:** Uma nuvem híbrida (hybrid cloud) é a combinação de nuvem pública e privada, mas não necessariamente de fornecedores diferentes. A decisão de executar em nuvem pública ou privada geralmente depende de vários parâmetros, como sensibilidade de dados e aplicativos, certificações do setor e padrões, regulamentos, etc.



Modelos de serviço em cloud

- **IaaS** - Infrastructure as a Service: IaaS significa Infraestrutura como Serviço. Ele fornece aos usuários a capacidade de provisionar processamento, armazenamento e conectividade de rede sob demanda. Usando esse modelo de serviço, os clientes podem desenvolver seus próprios aplicativos nesses recursos.

Os principais provedores de IaaS no mundo são: Amazon Web Services; Microsoft; Alibaba e Google.

- **PaaS** - Platform as a Service: PaaS significa Plataforma como Serviço. Aqui, o provedor de serviços fornece vários serviços, como bancos de dados, filas, mecanismos de fluxo de trabalho, e-mails etc. aos seus clientes. O cliente pode usar esses componentes para criar seus próprios aplicativos. Os serviços, a disponibilidade de recursos e o backup de dados são gerenciados pelo provedor de serviços, ajudando os clientes a se concentrarem mais na funcionalidade de seus aplicativos.

Exemplos deste tipo de serviço: Google App Engine; Heroku; RedHat OpenShift; Microsoft Azure Cloud Services; Tsuru e etc.



Modelos de serviço em cloud

- **SaaS** - Software as a Service: SaaS significa Software como Serviço. Como o nome sugere, aqui os fornecedores terceirizados fornecem aplicativos de usuário final a seus clientes com alguns recursos administrativos no nível do aplicativo, como a capacidade de criar e gerenciar seus usuários. Também é possível algum nível de personalização, como os clientes podem usar seus próprios logotipos corporativos, cores etc.

Exemplos deste tipo de serviço: ERP; CRM; Google Docs; LinkedIn; Skype; Facebook e etc.

- **Multicloud** - Multicloud é o uso de mais de um provedor de serviços cloud em um ambiente de TI, em vez de depender de um único fornecedor desses serviços (lock-in). O ambiente multicloud normalmente usa dois ou mais fornecedores de nuvem pública (AWS, Azure, Google entre outros), também podem incluir uma nuvem privada, que inclui tecnologia cloud no data center de uma empresa.



Modelos de serviço em cloud



Porque a nuvem é o (presente) futuro da computação?

- Um estudo da consultoria Gartner, aponta que 85% das empresas em todo o mundo irão adotar a nuvem pública até 2025.
- 87% dos empresários acreditam que investir em soluções de cloud computing será crucial para aumentar os lucros das empresas até 2029. (Google).
- Até 2025, a estimativa é de que mais de 95% das novas cargas de trabalhos digitais sejam implementadas em plataformas nativas na nuvem. Em 2021, o volume era de 30%. (Gartner)
- Com tantas empresas migrando para a cloud computing, um relatório do Fórum Econômico Mundial de 2020 revela que a expectativa é que, até 2025, o gasto mundial com soluções em cloud deve chegar a 623 bilhões de dólares — em 2021, o gasto estimado era de US\$ 408 bilhões. Isso representa um aumento de mais de 50% em um curto período de tempo.