



Sistemas Distribuídos  
Dr. Joseffe Barroso de Oliveira



## Introdução

Mesmo com o conceito tendo surgido na década de 60, a primeira vez que “computação em nuvem” foi usado foi em 1997. Hoje, é uma realidade sólida e faz cada vez mais parte da rotina de trabalho e armazenamento de arquivos pessoais. **Os três maiores nomes do mercado, a Google Cloud, a Windows Azure e a AWS** têm investido em plataformas cada vez melhor desenvolvidas para oferecer a seus usuários maior agilidade e menor custo. A migração de empresas para o cenário Cloud cresce vertiginosamente e compele os provedores de tecnologia nuvem a oferecerem vantagens como escalabilidade, segurança, economia de custos e outros fatores primordiais, o que acelera a competição entre gigantes.

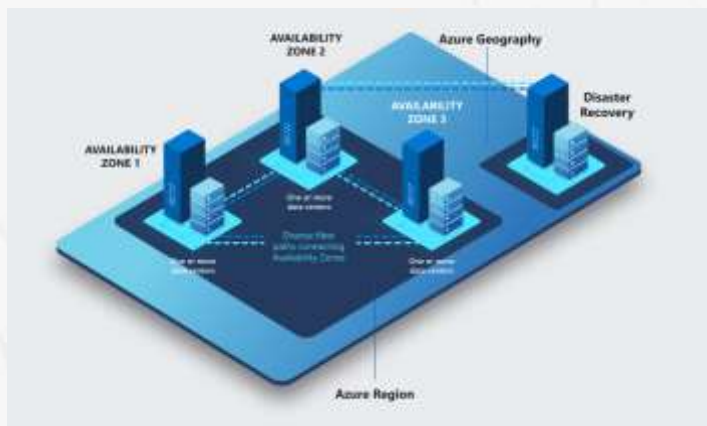
## Regiões

Uma região é um local físico em todo o mundo onde se é agrupado data centers. Chamamos a cada grupo de datacenters lógicos de zona de disponibilidade. Cada região consiste em várias Zonas de Disponibilidades (AZs) isoladas e separadas fisicamente em uma área geográfica.



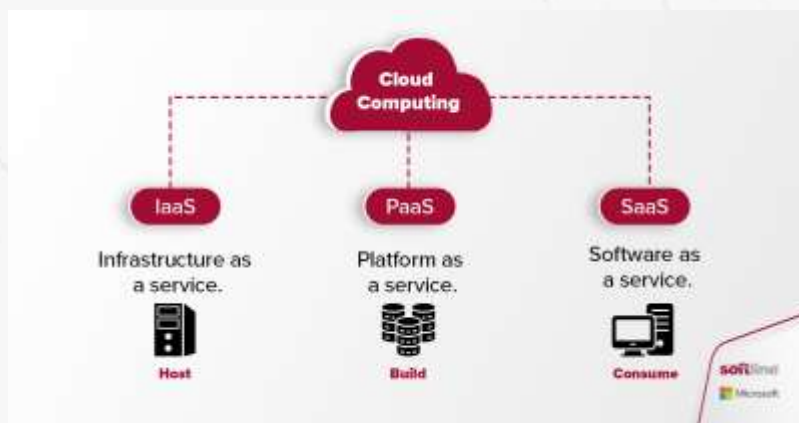
## Zonas de disponibilidades

Uma zona de disponibilidade (AZ) é um ou mais datacenters distintos com energia, rede e conectividade redundantes em uma região.



## Modelos de serviço Cloud

É totalmente possível utilizar Cloud Computing para desenvolvimento e hospedagem de sistemas distribuídos, entretanto, podemos classificar o modo de uso de Cloud em alguns modelos, são eles: **IaaS, PaaS e SaaS**.



## Modelos de serviço Cloud

### **IaaS: Infrastructure as a Service (Infraestrutura como Serviço)**

No modelo IaaS, a empresa contrata uma capacidade de hardware que corresponde à memória, armazenamento e processamento, por exemplo. Podem entrar nesse pacote de contratações os servidores, roteadores, racks, entre outros.

### **PaaS: Platform as a Service (Plataforma como Serviço)**

Imagine que você contratou uma ótima solução para a sua empresa — que funciona na nuvem —, mas que não possui um recurso personalizado essencial para o seu trabalho.

Nesse cenário, o PaaS é a resposta para os seus problemas! Como o próprio nome sugere, você poderá usufruir de uma plataforma capaz de criar, hospedar e gerir aplicativos na nuvem.

### **SaaS: Software as a Service (Software como Serviço)**

Quase todo mundo conhece o SaaS, mesmo que não saiba. Nesse modelo de nuvem, o usuário compra uma licença para ter acesso ao software, utilizando-o a partir da Cloud Computing, muitas vezes com recursos limitados.

No entanto, também existem planos de pagamento nos quais é cobrada uma taxa fixa ou um valor que varia de acordo com o uso. Muitos CRMs ou ERPs trabalham no sistema SaaS.



## Modelos de serviço Cloud



## Modelos de serviço Cloud



## AWS (Amazon)

A Amazon Web Services tem seu foco voltado a ser um provedor amplo de serviços de TI, abrangendo nativos da nuvem e borda até ERP e cargas de trabalho essenciais.



## AWS (Amazon) - Características

- Em seu Quadrante Mágico de Infraestrutura de Nuvem como Serviço, em todo o mundo, o Gartner observou: “A AWS é líder em participação de mercado em IaaS na nuvem há mais de 10 anos”.
- Parte da razão de sua popularidade é, sem dúvida, o enorme escopo de suas operações.
- A AWS possui uma enorme e crescente variedade de serviços disponíveis, bem como a rede mais abrangente de data centers em todo o mundo.



## Azure (Microsoft)

O Microsoft Azure é forte em todos os casos de uso, que incluem a computação estendida em nuvem e de borda. Sua capacidade excepcional garante ao cliente corporativo, principalmente, uma experiência sólida como só a Microsoft poderia – inclusive o suporte Windows.



## Azure (Microsoft) - Características

- A Azure é a concorrente que mais conseguiu se aproximar da líder AWS.
- Em 2021, enquanto a AWS comandava 33% do nicho no mercado, a Azure conseguiu 20% de expressão, o que é uma porcentagem bastante elevada.
- Um grande motivo para o sucesso do Azure é a integração com as aplicações/softwarewares da Microsoft.
- Como o Azure está totalmente integrado a esses outros aplicativos, as empresas que usam muitos softwares da Microsoft geralmente acham que também faz sentido usar o Azure.



## GCP (Google)

O Google Cloud Platform (GCP) está melhorando lentamente seus recursos de borda e tomou dianteira pela terceira maior fatia do mercado.

Com contínuo investimento para ser um provedor amplo de IaaS e PaaS e expandindo seus recursos, é um nome forte de mercado que vem se fortalecendo dentro do segmento.



## GCP (Google) - Características

- O Google Cloud Platform (GCP), apesar de atrasado no jogo e com a menor participação de mercado dos provedores de nuvem pública, está mostrando um crescimento nos últimos anos.
- Possui vários recursos que o colocam à frente de seus concorrentes em determinadas áreas, principalmente a área de Dados.
- O GCP também está pegando onda, não apenas com os novos clientes que já fazem parte do ecossistema, mas também os primeiros usuários da nuvem que desejam expandir seu cenário para o Google como parte de uma estratégia para várias nuvens.

