



AZURE -AZ900

Como funciona a nuvem.

▼ Alta Disponibilidade (High Availability)

- A nuvem é um recurso que eu consigo prover de forma fácil, caso um site quebre, seja o banco ou outra aplicação, eu posso ter uma replica que impeça que o site fique fora do ar e eu possa estar atendendo os clientes.

▼ Geo-Distribuição (Geo-Distribution)

- Combinando a **Alta Disponibilidade** com a **Geo-Distribuição**, temos um **Slaas** a própria distribuição geográfica e mecanismos de redundância facilita e propiciam para que eu tenha um alta disponibilidade
- OBS: Não é necessário estar em sites ou regiões diferentes, mas para ter uma alta disponibilidade eu posso ter duas maquinas em data centers diferentes ou em um mesmo data center, mas o que realmente importara é você garantir que o seu produto ou tecnologia de TI "sempre estará disponível".

▼ Escalabilidade (Scalability)

- Caso eu precise escalar duas maquinas virtuais, eu consigo expandir rapidamente a capacidade computacional.

- Escalabilidade pode se trabalhar na vertical ou na horizontal.
- Verticalmente: consigo aumentar a capacidade de uma maquina ou seja, aumentar capacidade de RAM, Núcleo, Processadores, apenas com alguns cliques.
- Horizontalmente: ao invés de aumentar a capacidade da minha maquina, eu consigo criar varias maquinas em paralelo e expandir a infraestrutura.

▼ **Agilidade (Agility)**

- É a facilidade que conseguimos fazer um deploy(Implantar, colocar no ar uma aplicação.)
- Exp: Preparar um servidor, aviria vários passos como: preparar o hardware, botar no req, instalar aplicação, testar ...
Hoje apenas com dois cliques a maquina já vem pronta para que eu coloque a aplicação, fazendo com que eu ganhe muita rapidez utilizando o serviço de nuvem.

▼ **Recuperação de Desastres (Disaster Recovery)**

- Além da agilidade, você tem a garantia de que os dados não vão ser perdidos.
- Esses dados podem ser replicados, caso haja um desastre um uma suposta região os seus dados estarão salvos em outra suposta "região B"

▼ **Desvantagens**

- Uma das desvantagens na utilização da computação em nuvem pode ser o acesso a sua infraestrutura na nuvem, sendo que o nível mais fraco pode estar sendo a sua internet.

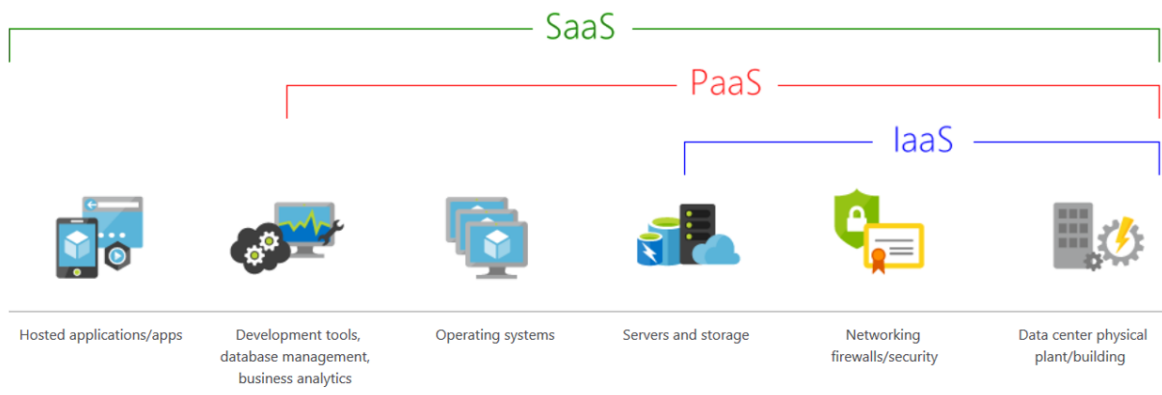
▼ Por que a computação em nuvem é normalmente mais barata de usar?

- A computação em nuvem é a entrega de serviços de computação pela Internet usando um modelo de precificação pré-pago. Normalmente, você paga apenas

pelos serviços em nuvem que usa, o que o ajuda a: **Reduzir custos operacionais**, **Executa a sua infraestrutura com mais eficiência**, **Dimensione conforme sua necessidade**.

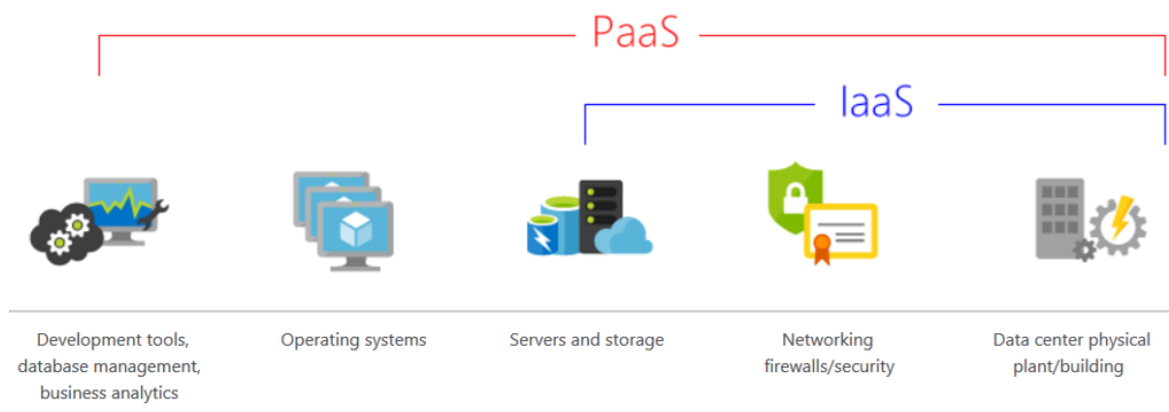
Modelos de Serviços em Nuvem.

▼ **SaaS**



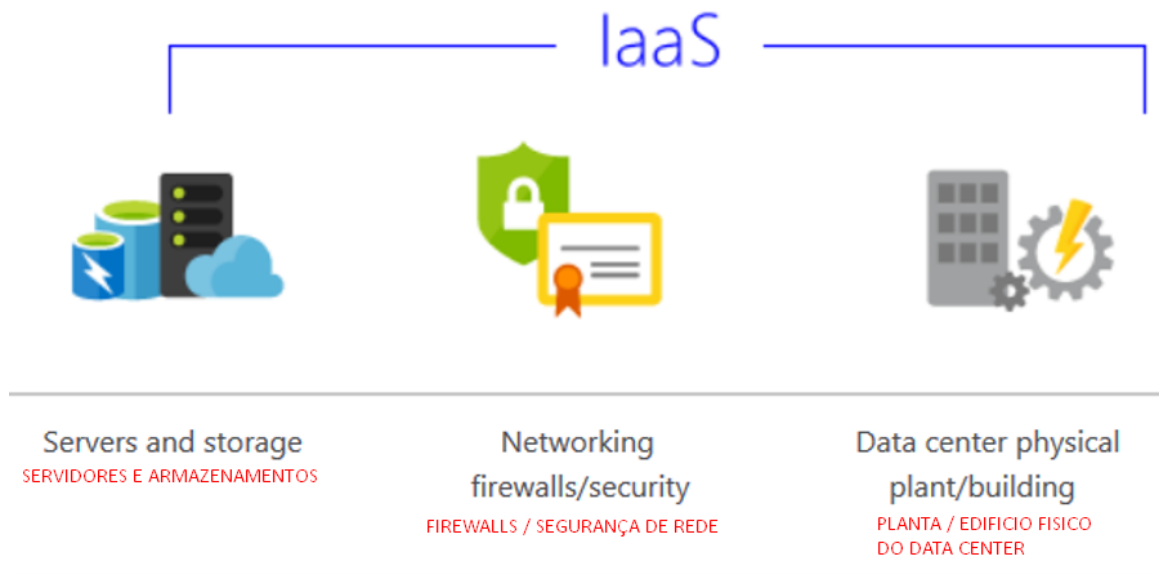
- O SaaS eu não tenho a necessidade de cuidar de nenhum dos serviços anteriores, pois apenas vou utilizar os serviços.
- Exemplo: Parte de inteligência artificial, machine learning eu não precisarei cuidar de algoritmos nem de nada, apenas utilizarei os serviços (entrarei com os meus dados) para me entregar as informações.

▼ **PaaS (Plataforma como serviço)**



- A diferença do **PaaS** para o **IaaS**, é que eu não preciso tomar conta nem do sistema operacional.
- Não preciso pegar uma máquina, fazer a instalação no database! Apenas utilizo o database como uma plataforma.

▼ **IaaS (Infraestrutura com o serviço).**



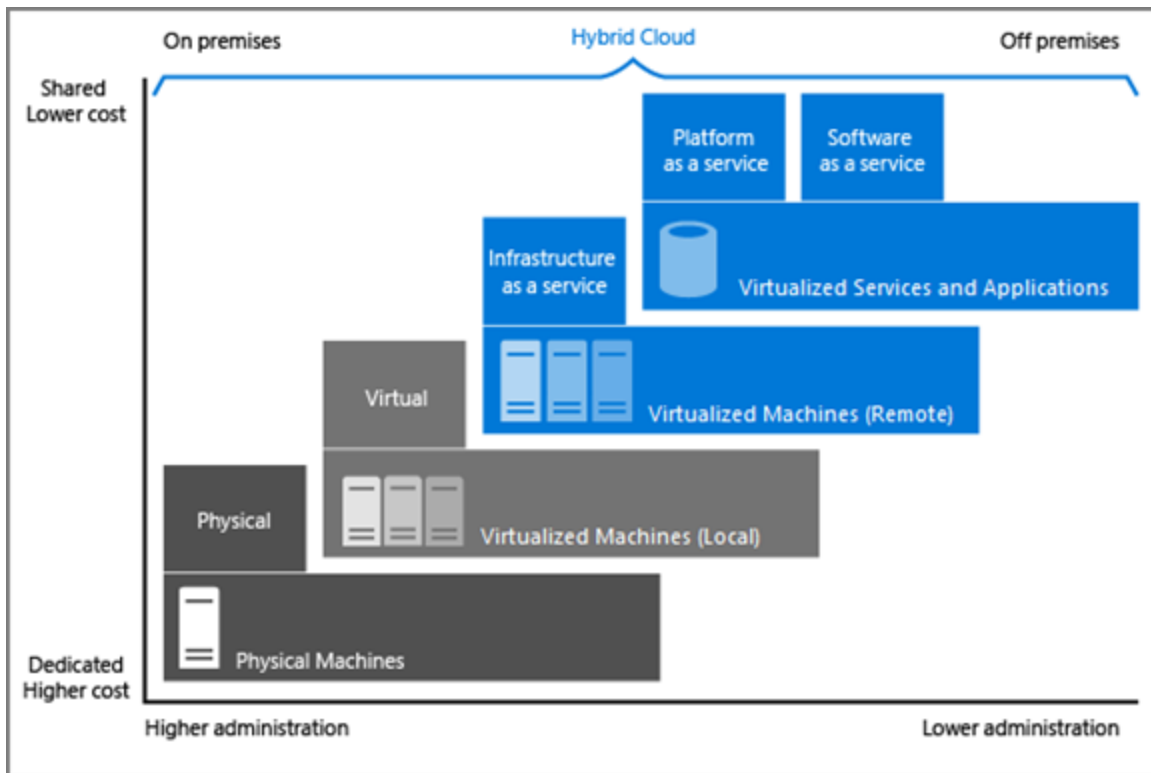
- Não precisa se preocupar com o hardware, pois não será de responsabilidade do usuário, não necessitará de manutenções. Isso tudo é mantido pelo provedor de nuvem.
- Precisa tomar conta das Aplicações, Servidores, Sistemas Operacionais, Aplicações de Path, etc... isso deverá ser de responsabilidade sua!

Computação sem Servidor.

A computação serverless permite aos desenvolvedores aplicações com rapidez sem necessidade de gerenciar a infraestrutura. Ou seja eu não preciso me preocupar em qual hardware, a onde ou como ele irá rodar.

- Esse Hardware será gerenciado automaticamente para mim.
- Com o serverless ele é totalmente transparente, coloquei o código lá ele precisará de 30,40 computadores é totalmente transparente.

Tipos de Nuvens (Cloud Types)



▼ No Local (On Premises)

- Seria tudo que esta dentro de "casa", dentro do meu data center eu que administro.
- Resumo: Cuidado e Gerenciado Por mim

▼ Nuvem Híbrida (Hybrid Cloud)

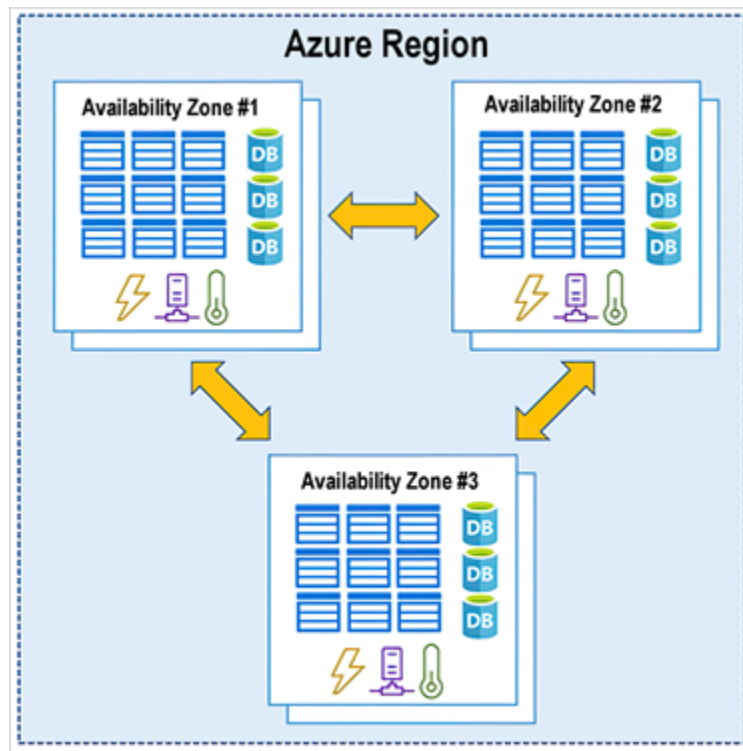
- Seria tudo uma mistura de uma parte que eu tenho em casa e outra parte que esta no provedor.
- Resumo: Tenho parte Local e parte em uma nuvem publica

▼ Nuvem Publica (Public Cloud)

- Nuvem publica é um provedor de serviço, exemplo a própria azure, que é onde colocamos nossas aplicações.
- Esse provedor tem o nome de Nuvem Publica (public cloud), que é parte de um servidor(provedor) que você utilizara e que outras pessoas também utilizam.

Arquitetura Global da Azure.

A infraestrutura global da Azure é dividida em dois componentes a **Infraestrutura física** e a **Conectividade** via os componentes de rede



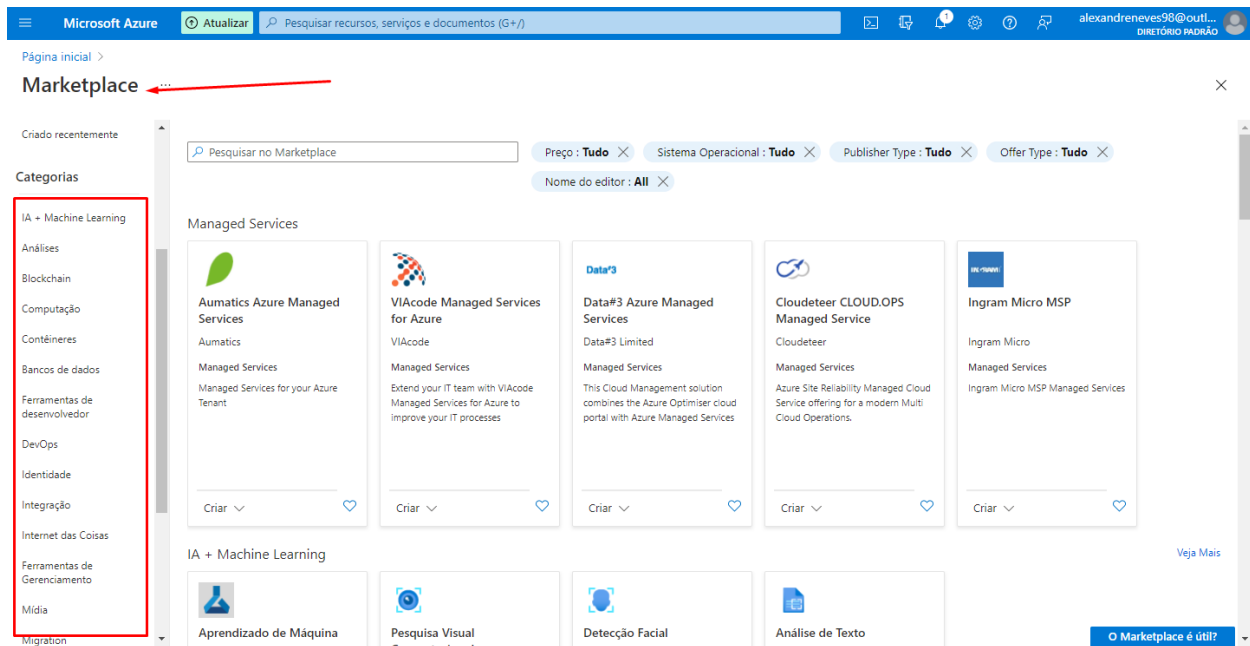
Link do mapa das geografias de aplicação: <https://azure.microsoft.com/en-us/global-infrastructure/geographies/>

▼ Terminologia

- Geografia: Brasil, uma geografia ela é formada por varias regiões
- Região: São Paulo, cada região funciona de maneira separada. Cada região sempre vai estar pareada(conectada) com outras regiões na mesma geografia de acordo com as milhas especificadas. Caso falhe uma região a mais próxima será o par dela.
- Zonas de Disponibilidade: São datas centers fisicamente separadas em uma região da azure, cada um dos datas centers são equipados com energia, refrigeração e redes independentes, Exemplo 3 zona no brasil de

disponibilidade, cada zona é independente, caso uma pare a outra não será afetada.

Azure Marketplace.



Dentro da azure temos recursos prontos para poder montar senários como (provisiona uma instancia virtual, colocar aplicação, configurar banco...) com apenas um clique conseguimos montar esses recursos que estão disponíveis dentro dos marketplace.

Sempre que quiser colocar alguma aplicação, colocar algum sistema seja de banco de dados ou machine learning entre outros, consulte o marketplace pois poderá haver alguma aplicação já feita.

Preços da Azure.

<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/>