Computação em Nuvem

## **O que é?**

A **computação em nuvem** é o fornecimento de serviços de computação pela Internet, habilitando inovações mais rápidas, recursos flexíveis e economias de escala.

## **Modelos de Nuvem**

**Nuvem Pública:** (Serviços de nuvem oferecidos ao público por provedores externos e acessados via internet)

* Os recursos são acessados publicamente pela Internet.
* A infraestrutura é gerenciada e mantida por terceiros (provedores).
* Fácil de escalar recursos de acordo com a demanda.
* Nenhuma despesa de capital para escalar verticalmente.
* Os aplicativos podem ser provisionados e desprovisionados rapidamente.
* As organizações pagam apenas pelo que utilizam.
* **Exemplos:** AWS, Microsoft Azure, Google Cloud.

**Nuvem Privada:** (Infraestrutura de nuvem usada exclusivamente por uma única organização com maior controle e segurança)

* As organizações criam um ambiente em nuvem em seu datacenter.
* As organizações são responsáveis por operar os serviços que fornecem.
* Não fornece acesso aos seus usuários fora da organização.
* As organizações têm controle total sobre os recursos e a segurança.
* As organizações são responsáveis pela manutenção e pelas atualizações de hardware.
* **Exemplos:** OpenStack, VMware vSpher/vCloud, Nuvem Privadaa de um banco.

**Nuvem Híbrida:** (Combinação de Nuvem Pública e Privada, permitindo flexibilidade no uso de recursos)

* Permite mover dados e aplicações entre ambientes públicos e privados.
* Dados sensíveis ficam na Nuvem Privada; o restante pode usar a Nuvem Pública.
* Combina segurança com escalabilidade.
* As organizações controlam a segurança, a conformidade e os requisitos legais.
* As organizações determinam onde executar seus aplicativos.
* Fornece a maior flexibilidade.
* **Exemplos:** Azure Hybrid Cloud, IBM Hybrid Cloud e AWS Outposts.

**Nuvem Comunitária:** (Nuvem compartilhada por várias organizações com interesses ou necessidades em comum)

* Criada para atender necessidades específicas de um grupo.
* A infraestrutura e os custos são divididos entre os participantes.
* Pode ser gerenciada por uma ou várias organizações do grupo.
* **Exemplos:** Hospitais públicos, Órgãos governamentais e Universidades.

## **Comparar Despesas de capital (CapEx) e OpEx:**

**Despesas de capital (CapEx):**

* O gasto inicial de dinheiro em infraestrutura física.
* As despesas do CapEx têm um valor que se reduz com o tempo.

**Despesas operacionais (OpEx):**

* Gastar com produtos e serviços conforme necessários, pagamento conforme o uso.
* Seja cobrado imediatamente.

## **Modelo baseado em consumo**

Os provedores de serviços em nuvem operam em um modelo baseado no consumo. O que significa que os usuários finais pagam somente pelos recursos que usam.

* Melhor previsão de custos.
* São fornecidos preços para recursos e serviços individuais.
* A cobrança é feita com base no seu uso real.