

Computação em Nuvem

- **O QUE É?** A computação em nuvem (ou cloud computing, em inglês) é uma tecnologia que permite a entrega de recursos de computação, como servidores, armazenamento, banco de dados, redes e software, através da internet. Em outras palavras, em vez de executar programas ou armazenar dados em seu próprio computador ou servidor, você pode acessá-los através de um provedor de serviços de computação em nuvem pela internet
- **COMO FUNCIONA?** A computação em nuvem funciona por meio da entrega de recursos de TI, como servidores, armazenamento, bancos de dados, software e aplicativos, por meio da Internet. Em vez de possuir e gerenciar sua própria infraestrutura de TI, as empresas podem acessar esses recursos por meio de provedores de serviços em nuvem, que geralmente cobram pelos serviços usados.
- **Os modelos TCP/TI** se referem a uma metodologia para entender como os recursos de TI são entregues por meio da computação em nuvem. Essa metodologia é dividida em quatro camadas ou níveis:

1.Tecnologia: camada de hardware e software que fornece os recursos de TI para a nuvem.

2.Conectividade: camada de rede que conecta a infraestrutura de TI ao restante da nuvem.

3.Plataforma: camada que fornece as ferramentas e serviços necessários para criar e implantar aplicativos e serviços na nuvem.

4.Aplicação: camada que fornece os aplicativos e serviços que os usuários finais podem acessar e usar.

Alguns dos principais benefícios da computação em nuvem incluem:

•**Escalabilidade:** você pode aumentar ou diminuir rapidamente a quantidade de recursos de computação que está usando, de acordo com suas necessidades.

•**Flexibilidade:** você pode acessar seus recursos de computação a partir de qualquer lugar do mundo, desde que tenha uma conexão com a internet.

•**Economia de custos:** você pode pagar apenas pelo que usa, em vez de investir em infraestrutura de TI própria, o que pode ser muito caro.

•**Confiabilidade:** provedores de serviços de computação em nuvem geralmente oferecem alta disponibilidade e recuperação de desastres, o que pode ser difícil de alcançar com infraestrutura própria.

No entanto, é importante notar que a computação em nuvem também tem **desafios e riscos**, como questões de segurança e privacidade de dados, dependência de provedores de serviços de terceiros e possíveis interrupções de serviço.

As categorias são listadas:

1. **Infraestrutura como Serviço (IaaS):** é a categoria de computação em nuvem que fornece aos usuários acesso virtualizado a recursos de infraestrutura, como servidores, armazenamento e redes. Com o IaaS, os usuários têm controle total sobre os recursos virtuais que são provisionados para eles, podendo configurar e gerenciar o ambiente como desejarem. É uma opção ideal para organizações que desejam criar e executar seus próprios aplicativos e serviços na nuvem, mas não querem se preocupar com a compra e manutenção de infraestrutura física. (Ex: IBM Cloud.)
2. **Plataforma como Serviço (PaaS):** é a categoria de computação em nuvem que fornece aos usuários uma plataforma completa de desenvolvimento e implantação de aplicativos, incluindo ferramentas, bibliotecas e frameworks. Com o PaaS, os usuários podem desenvolver e implantar seus próprios aplicativos e serviços na nuvem, sem se preocupar com a complexidade da infraestrutura subjacente. É uma opção ideal para desenvolvedores de aplicativos que desejam criar e implantar aplicativos de maneira rápida e eficiente. (Ex: Google App Engine)
3. **Software como Serviço (SaaS):** é a categoria de computação em nuvem que fornece aos usuários acesso a aplicativos completos, que são executados na nuvem e podem ser acessados através de um navegador da web ou aplicativo dedicado. (Ex: Archivei)

4. **FaaS (Function as a Service):** é um modelo de serviço de computação em nuvem que permite aos usuários executar funções de software (também chamadas de funções serverless) em um ambiente sem servidor. Com o FaaS, os usuários não precisam se preocupar com o provisionamento e gerenciamento de servidores, já que o provedor de nuvem é responsável por fornecer e gerenciar a infraestrutura necessária. É uma opção ideal para aplicativos baseados em eventos, como processamento de imagem, análise de dados e automação de tarefas.
(Ex: Alibaba Cloud)
5. **BaaS (Back-End as a Service):** O back-end de um aplicativo ou sistema é a parte que lida com o processamento de dados e a lógica de negócios, geralmente não é acessível diretamente pelos usuários finais, e é responsável por fornecer as funcionalidades e serviços do sistema. É onde ocorre o armazenamento e processamento de dados, bem como a comunicação com outros sistemas e serviços. (Ex: Back4App)
6. **HaaS (Hardware as a Service):** é um modelo de negócio em que o hardware é oferecido como um serviço, em vez de ser comprado e possuído pelos clientes. Esse modelo é um subconjunto da computação em nuvem e permite que as empresas aluguem ou assinem hardware, como servidores, dispositivos de armazenamento, roteadores e outros equipamentos, em vez de comprá-los. (Ex: DigitalOcean)