

# Computação em Nuvem

## O QUE É

Descrição geral do modelo e de sua estrutura

Computação em nuvem é um modelo de fornecimento de recursos de TI, como servidores, armazenamento, bancos de dados e software, através da internet. Permite acesso sob demanda, sem necessidade de infraestrutura física local, reduzindo custos e aumentando a escalabilidade

## PROTOCOLO TCP/IP

Esse modelo permite a transmissão eficiente de dados entre dispositivos e servidores na internet

Ele é dividido em 4 camadas:

- 1) camada de aplicação: Gerencia protocolos como HTTP, FTP e SMTP, permitindo a interação com serviços na nuvem.
- 2) Camada de transporte: Usa TCP (confiável, com controle de erros) ou UDP (rápido, sem verificação) para a transmissão de dados.
- 3) Camada de internet: Responsável pelo roteamento e endereçamento dos pacotes através do protocolo IP.
- 4) Acesso à rede: Garante a conexão física entre dispositivos e redes.

## VANTAGENS

lista de algumas vantagens da computação em nuvem

Sua escalabilidade permite ajustar recursos conforme a demanda, evitando desperdício. Sua redução de custo, sem a necessidade de investir em infraestrutura, A acessibilidade de pode obter dados se conectando a internet. A segurança aprimorada inclui backups automáticos e criptografia para proteger informações

## SAAS (SOFTWARE COMO SERVIÇO)

Explicação do o que é e sua funcionalidade do modelo SaaS

Softwares baseados na nuvem acessíveis via navegador, sem necessidade de instalação local. Usuários pagam por assinatura ou uso. Por exemplo, os pacotes offices podem ser acessados por navegador através da nuvem

# Computação em Nuvem

## IAAS (INFRAESTRUTURA COMO SERVIÇO)

Explicação do o que é e sua funcionalidade do modelo IaaS

É a disponibilidade sob demanda de recursos de computação altamente escalonáveis como serviços pela Internet. Ela elimina a necessidade de as empresas adquirirem, configurarem ou gerenciarem a infraestrutura, assim elas pagarão apenas pelo que usarem. Um exemplo de serviço de IaaS é o Amazon EC2, que permite criar máquinas virtuais em vários centros de dados. O usuário pode personalizar as instâncias de acordo com suas necessidades

## FAAS (FUNCTION AS A SERVICE)

Explicação do o que é e sua funcionalidade do modelo FaaS

Um modelo de computação sem servidor onde os desenvolvedores executam funções específicas sem gerenciar infraestrutura. Ideal para automação, microsserviços e eventos em tempo real. Um exemplo é a AWS Lambda, executa código sob demanda em resposta a eventos, como alterações em bancos de dados ou uploads de arquivos, cobrando apenas pelo tempo de execução.

## BAAS (BACKEND AS A SERVICE)

Explicação do o que é e sua funcionalidade do modelo BaaS

Fornecer infraestrutura backend gerenciada, incluindo autenticação, bancos de dados e armazenamento, permitindo que desenvolvedores foquem no frontend. Por exemplo o Firebase da Google, a plataforma que oferece banco de dados em tempo real, autenticação de usuários e notificações push para aplicativos móveis e web.

## HAAS (HARDWARE AS A SERVICE)

Explicação do o que é e sua funcionalidade do modelo HaaS

Fornecer hardware sob demanda, como servidores físicos, armazenamento e dispositivos de rede, permitindo que empresas aluguem em vez de comprar equipamentos. Ele é similar ao aluguel de um carro, por exemplo, HPE GreenLake, que disponibiliza infraestrutura de TI (servidores, armazenamento e redes) como serviço, cobrando pelo uso e oferecendo suporte gerenciado.

## PAAS (PLATFORM AS A SERVICE)

Explicação do o que é e sua funcionalidade do modelo PaaS

É um modelo de serviço de computação em nuvem que permite desenvolver, implantar, executar e gerenciar aplicativos. O utilizador compra o acesso por utilização a tudo o que precisa para criar apps personalizados. Exemplo: Google App Engine, plataforma para criação de aplicativos sem gerenciar servidores.