



# Resumo de Estudo – Cloud Computing

---

## 1. Papéis na Computação em Nuvem

---

- **Cloud User:**  
Usuário final que consome serviços em nuvem (ex.: utiliza armazenamento no Google Drive).
  - **Network Cloud:**  
Infraestrutura de rede que garante conectividade, tráfego de dados, escalabilidade e segurança dos serviços em nuvem.
  - **Cloud Service Provider (CSP):**  
Empresas que oferecem os serviços em nuvem, como **AWS (Amazon Web Services)**, **Microsoft Azure** e **Google Cloud Platform**.
- 

## 2. Protocolos TCP/IP

---

- Modelo em **camadas** responsável pela comunicação de dados na internet e em redes privadas.
  - Principais camadas:
    - **Aplicação** (HTTP, FTP, DNS)
    - **Transporte** (TCP, UDP)
    - **Rede** (IP)
    - **Acesso à Rede** (Ethernet, Wi-Fi)
- 

## 3. Google AppEngine

---

- É um serviço de **PaaS (Platform as a Service)**.
  - Permite que desenvolvedores criem e hospedem aplicações sem precisar gerenciar a infraestrutura (máquinas virtuais, servidores, escalonamento).
- 

## 4. Vantagens da Virtualização

---

- **Redução de custos** com hardware.
  - **Isolamento** de ambientes (uma VM não afeta a outra).
  - **Escalabilidade** (aumentar ou reduzir recursos rapidamente).
  - **Facilidade de backup e recuperação**.
  - **Aproveitamento otimizado** do hardware físico.
- 

## 5. Comandos de Monitoramento de Redes

---

- **PING:** testa a conectividade entre dispositivos.
- **TRACERT (Windows) / TRACEROUTE (Linux):** mostra a rota que os pacotes percorrem até o destino.

- **IPCONFIG /ALL (Windows)**: exibe configurações detalhadas de rede.
  - **IFCONFIG (Linux)**: mostra e configura interfaces de rede.
  - **NETSTAT**: lista conexões de rede ativas e portas em uso.
  - **NSLOOKUP**: consulta informações de DNS (nome ↔ IP).
  - **ARP -A**: exibe a tabela ARP (mapeamento entre endereços IP e MAC).
- 

## 6. Arquitetura da Netflix

---

- Baseada em **microserviços**.
- Utiliza **AWS** como infraestrutura em nuvem.
- Características:
  - **Escalabilidade Global**: suporta milhões de usuários simultâneos.
  - **Alta Disponibilidade**: mantém o serviço online 24/7.
  - **Resiliência a falhas**: microserviços independentes evitam que falhas se espalhem.
  - **Aplicação distribuída**: processamento e entrega de conteúdo em diferentes regiões do mundo.