

# Computer Networking

## A Top-Down Approach

James F. Kurose & Keith W. Ross

*Pearson, 8ª Edição*

### Anotações

## Sumário

1	Introdução às Redes de Computadores	1
2	O Approach Top-Down	1
3	Camada de Aplicação	1
3.1	HTTP . . . . .	1
3.2	DNS . . . . .	1
4	Camada de Transporte	1
4.1	TCP vs UDP . . . . .	2
5	Diagramas/Protocolos em Redes	2
6	Notas Pessoais	2

# 1 Introdução às Redes de Computadores

## Definição

Redes de computadores permitem a troca de informações entre dispositivos, utilizando protocolos de comunicação.

## Exemplo

Enviar um e-mail ou acessar um site são exemplos cotidianos do uso de redes de computadores.

# 2 O Approach Top-Down

## Dica/Nota

O livro explora as redes a partir da camada de aplicação, descendo para transporte, rede, enlace, e física.

```
def saudacao(nome):  
    # Função que cumprimenta  
    print(f"Olá, {nome}!")
```

# 3 Camada de Aplicação

## 3.1 HTTP

### Protocolo

**HyperText Transfer Protocol (HTTP):** Protocolo para transferência de páginas web baseado em requisições e respostas entre cliente e servidor. Métodos principais: GET, POST, PUT, DELETE.

### Exemplo

Quando você acessa um site, o navegador faz uma requisição HTTP GET ao servidor do site, que então responde com o conteúdo da página.

## 3.2 DNS

### Protocolo

**Domain Name System (DNS):** Serviço que traduz nomes de domínio legíveis (ex: www.exemplo.com) para endereços IP da rede.

# 4 Camada de Transporte

## 4.1 TCP vs UDP

### Definição

**TCP:** Protocolo orientado à conexão, garante entrega e ordem dos dados.

**UDP:** Protocolo sem conexão, sem garantia de entrega ou ordem, porém mais rápido.

### Dica/Nota

TCP é utilizado para aplicações que exigem confiabilidade (ex: web, e-mail). UDP é preferido quando latência mínima é fundamental (ex: streaming, jogos).

## 5 Diagramas/Protocolos em Redes

### Diagrama

*Figura: Exemplo de comunicação via HTTP*

## 6 Notas Pessoais

Espaço para dúvidas, reflexões, insights de aula/prática, pegadinhas frequentes da disciplina, etc.