

# Redes de Computadores

Revisão Prova 1

Prof. Renê Pomilio de Oliveira

*Slides baseados nas aulas da Profa. Dra. Kalinka Castelo Branco (ICMC/USP)*  
*Prof. Dr. Anderson Chaves Carniel (UTFPR)*

# Roteiro

- Conceitos gerais



# Evolução

- *Batch*

- *Time-sharing*



**Centralizados**, fortemente acoplados

- Compartilhamento de recursos

- Processamento distribuído



**Descentralizados**,  
fracamente acoplados  
baseados em sistemas de  
comunicação

# O que é uma rede???

- Conceito mais amplo e genérico:
  - **Qualquer tipo de sistema interativo de transporte de informação**



## O que é uma rede??? – Definição IEEE

- “... Um sistema de comunicação de dados com dispositivos independentes que se comunicam entre si, em uma área geográfica limitada, utilizando-se de canais de comunicação com taxas de dados limitada.”

# O que é uma rede???

- Segundo Tanenbaum:
  - “... uma rede é uma coleção de computadores autônomos interconectados, aptos a trocar informações e compartilhar recursos”



# Definição Geral de Redes de Computadores

- Uma **Rede Local** é um conjunto de cabos, equipamentos, Softwares e periféricos, **interligados**, com a finalidade de compartilhar recursos e informações, disponíveis aos usuários através de estações de trabalho.

# Protocolo de Comunicação

- Os protocolos definem os formatos, a ordem das mensagens enviadas e recebidas pelas entidades de rede e as ações a serem tomadas na transmissão e recepção de mensagens



# Categorias de rede

- Quanto ao tipo de transmissão, as redes podem ser classificadas como:
  - **Redes de difusão (multiponto ou broadcast);**
  - **Redes ponto a ponto.**

# Categorias de rede

- Quanto a dispersão geográfica, as redes podem ser classificadas como:
  - Redes Pessoais
    - PANs ?
    - HANs ?
  - Redes de maior abrangência
    - LANs ?
    - MANs ?
    - WANs ?
  - Internet ?



# Modelos de Transmissão

- Quais são os 3 tipos de transmissões????
- S...?
- H...?
- F...?

# Modelos de Transmissão

- Quais são os 3 tipos de transmissões????
- **SIMPLEX**
- **HALF-DUPLEX**
- **FULL-DUPLEX**



# Tipos de serviços

- Quais são os 2 tipos de serviços?
- O...?
- N...?

# Tipos de serviços

- Quais são os 2 tipos de serviços?
- **Orientados à conexão** (connection oriented)
- **Não orientados à conexão** (connectionless)



# Tipos de topologias

- Quais são as topologias baseadas em ponto-a-ponto?
  - E...?
  - A...?
  - A...?
- Baseadas em multiponto
  - B...?
- Topologias híbridas?

# Tipos de topologias

- Quais são as topologias baseadas em ponto-a-ponto?
  - Estrela
  - Anel
  - Árvore
- Baseadas em multiponto
  - Barramento
- Topologias híbridas?



# Tipos de topologias

- Quais são as topologias baseadas em ponto-a-ponto?
  - Estrela
  - Anel
  - Árvore
- Baseadas em multiponto
  - Barramento
- Topologias híbridas?

# Porque Padronizar?

- Heterogeneidade!
  - A troca de informações deve ser compreendida;
- Interoperabilidade!
  - A produção de equipamentos em larga escala
- Convergir esforços!
  - No desenvolvimento de novas tecnologias



# Porque Padronizar?

- Heterogeneidade!
  - A troca de informações deve ser compreendida;
- Interoperabilidade!
  - A produção de equipamentos em larga escala
- Convergir esforços!
  - No desenvolvimento de novas tecnologias

# IETF

- O que é a IETF?
- Por quem é composta a IETF?
- E o objetivo da IETF?



# IETF

- O que é a IETF?
  - Internet Engineering Task Force, é uma força tarefa
- Por quem é composta a IETF?
  - Técnicos
  - Agências
  - Fabricantes
  - Pesquisadores
- E o objetivo da IETF?
  - Desenvolvimento de padrões para o TCP/IP com cooperação da ISO e W3C

# Estrutura da rede

- Borda da rede?
- Núcleo da rede?
- Redes de acesso, meio físico?



# Estrutura da rede

- Borda da rede?
  - aplicações e hospedeiros
- Núcleo da rede?
  - roteadores
  - Switchs
  - rede de redes
- Redes de acesso, meio físico?
  - enlaces de comunicação

# Camadas do modelo OSI

- 7.
- 6.
- 5.
- 4.
- 3.
- 2.
- 1.



# Camadas do modelo OSI

- 7. Aplicação
- 6. Apresentação
- 5. Sessão
- 4. Transporte
- 3. Rede
- 2. Enlace
- 1. Física

# Comunicação entre as camadas

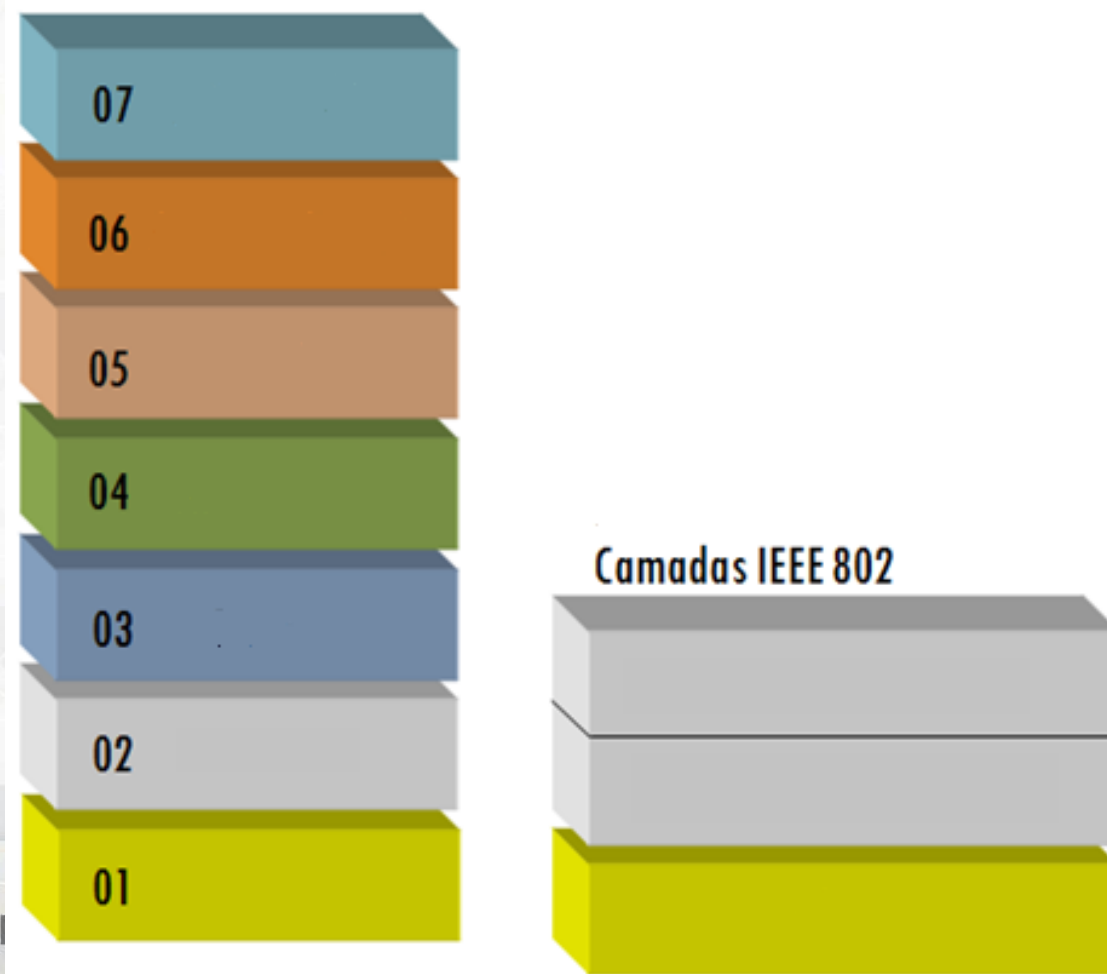
- Horizontal?
- Vertical?



# Comunicação entre as camadas

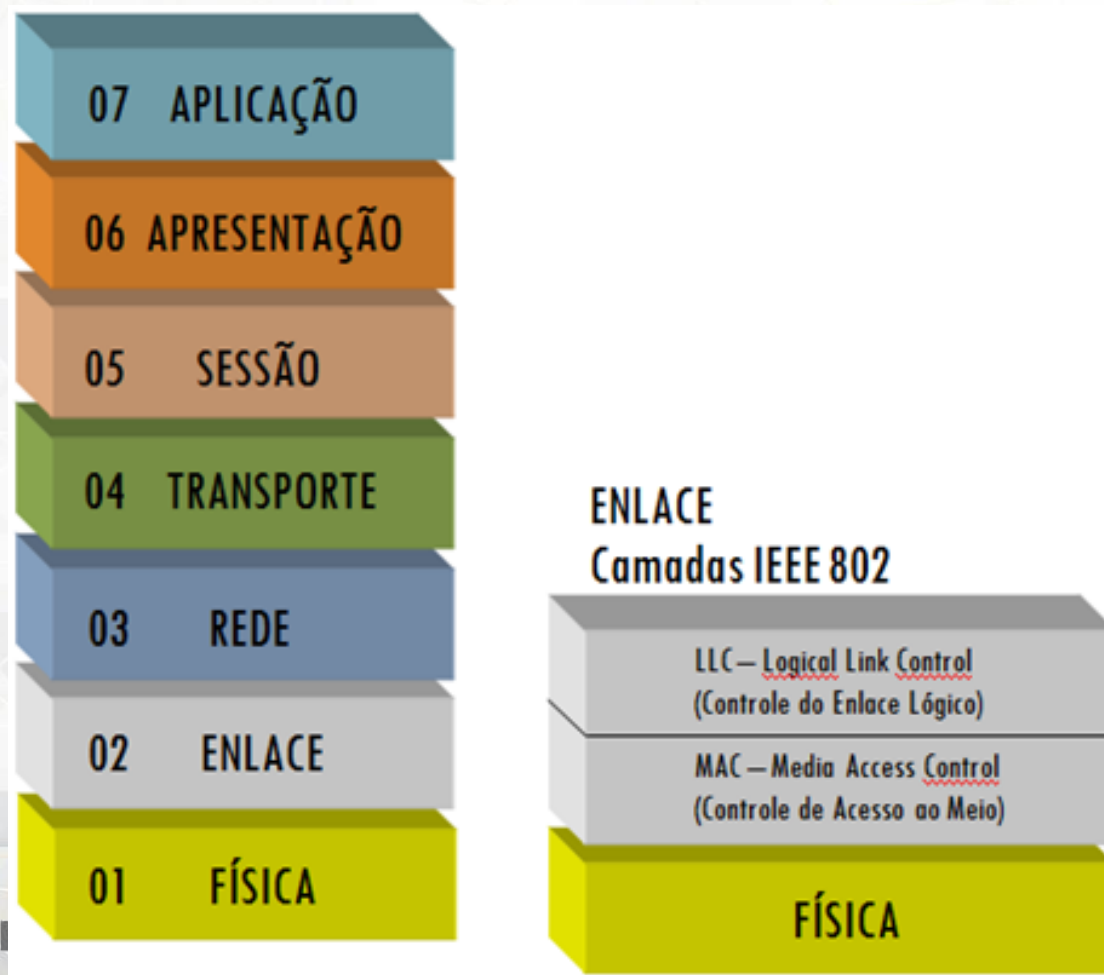
- Horizontal?
  - Protocolo conversa com o mesmo Protocolo
- Vertical?
  - Serviço, a camada  $N + 1$  presta serviços a camada  $N$

# Comparação entre o modelo OSI e IEEE 802

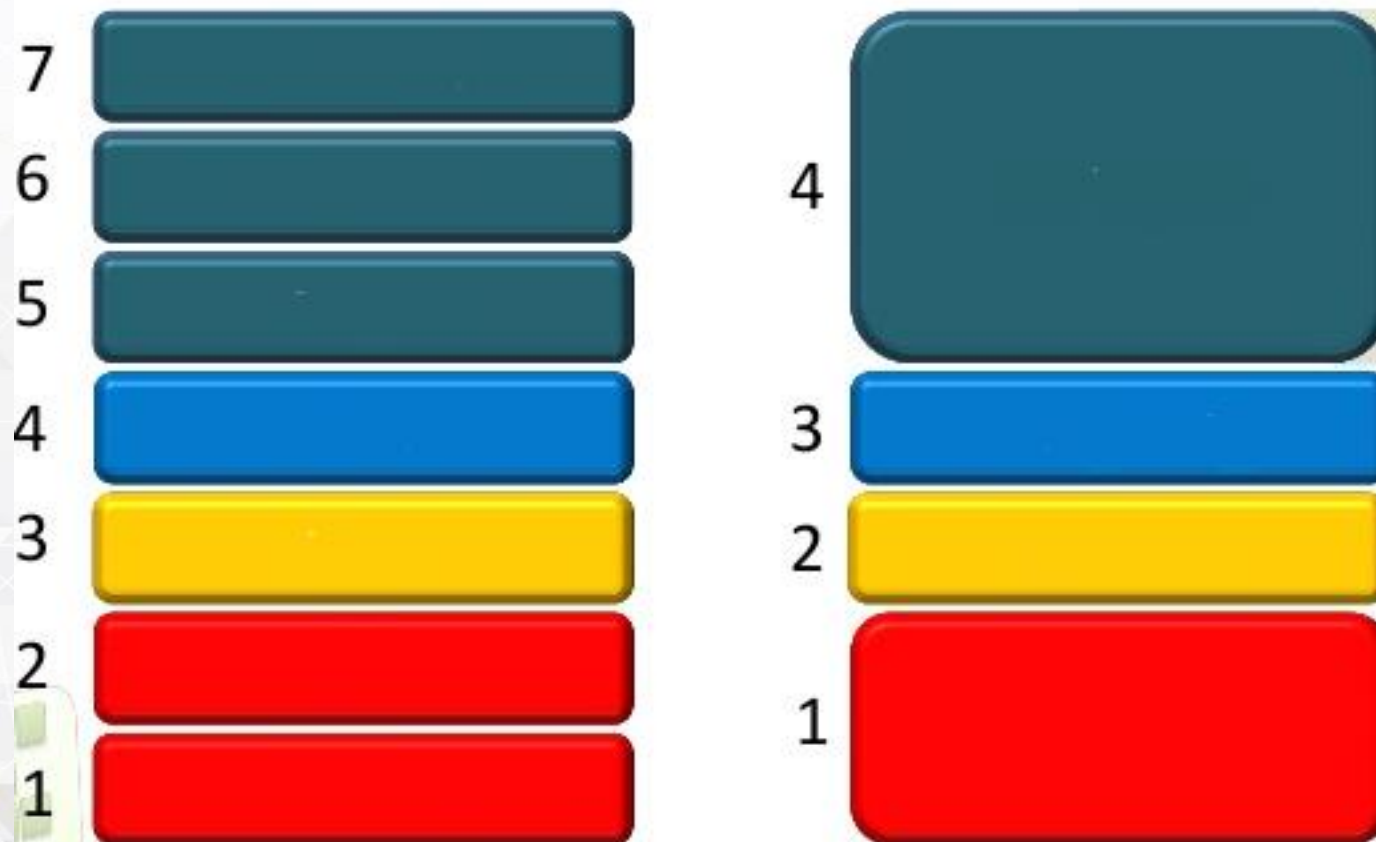




# Comparação entre o modelo OSI e IEEE 802



# Comparação entre o modelo OSI e TCP/IP





# Comparação entre o modelo OSI e TCP/IP

