

Redes de Computadores

Profa. Débora Christina Muchaluat Saade
Laboratório MídiaCom - UFF
debora@midiacom.uff.br

<http://www.midiacom.uff.br/debora>

1

Objetivos

- ✓ Arquiteturas de redes, com ênfase na arquitetura da Internet, e modularização em camadas:
 - Camadas de aplicação,
 - Camada de transporte,
 - Camada de rede,
 - Camada enlace e
 - Camada física.

2

Ementa

- ✓ **Introdução**
 - *Protocolos de Comunicação*
 - *Tipos de Redes*
 - *Topologias*
 - *Comutação de circuitos e comutação de pacotes*
 - *Métricas – atraso, perda e vazão*
 - *Introdução sobre a Internet*

3

Arquitetura de Redes

- ✓ **Arquitetura em Camadas**
- ✓ **Modelo OSI**
- ✓ **Modelo TCP/IP**
- ✓ **Modelo IEEE 802**

4

Camada Física e Camada de Enlace

- ✓ **Conceitos Básicos da Camada Física**
- ✓ **Camada de Enlace**
 - *Protocolos de Acesso ao Meio*
 - Polling
 - Aloha e Slotted Aloha
 - CSMA, CSMA/CD e CSMA/CA
 - *Modelo IEEE 802*
 - IEEE 802.3 e IEEE 802.11

5

Camada de Rede

- ✓ **Redes de circuitos virtuais e de datagramas**
- ✓ **Modelo TCP/IP**
- ✓ **O Protocolo da Internet (IP)**
- ✓ **Protocolo de Mensagens de Controle da Internet (ICMP)**
- ✓ **Algoritmos de roteamento**
 - *estado de enlace (LS) e vetor de distâncias (DV)*
- ✓ **Roteamento na Internet**
 - *Sistemas autônomos*
 - *Protocolos RIP, OSPF e BGP*

6

Camada de Transporte

Redes de Computadores

- ✓ Multiplexação e demultiplexação
- ✓ Transporte não orientado a conexão: UDP
- ✓ Princípios da transferência confiável de dados
 - *Controle de erros: Go-Back-N e Selective Repete*
- ✓ Transporte orientado a conexão: TCP
 - *Controle de fluxo*
 - *Controle de congestionamento*

7

Camada de Aplicação

Redes de Computadores

- ✓ Princípios de aplicações de rede
- ✓ Protocolos de camada de aplicação
- ✓ World-Wide-Web: HTTP
- ✓ Transferência de arquivo: FTP
- ✓ Correio eletrônico na Internet: SMTP
- ✓ DNS: o serviço de nomes da Internet
- ✓ Aplicações P2P
- ✓ Programação e desenvolvimento de aplicações com sockets TCP e UDP

8

Bibliografia

Redes de Computadores

- ✓ Redes de Computadores, Tanenbaum, Editora Campus, 5a. Edição, 2011.
- ✓ Redes de Computadores e a Internet, James F. Kurose e Keith W. Ross, Editora Pearson, 6a. Edição, 2013.
- ✓ Redes de Computadores: Uma abordagem de Sistemas, Peterson & Davie, Editora Campus, 5a. Edição, 2013.
- ✓ Redes de Computadores das LANs, MANs e WANs às Redes ATM, Soares, Lemos e Colcher, Editora Campus, 2a. Edição, 1997.

9

Avaliação

Redes de Computadores

- ✓ 2 provas
 - *P1 – 05 de outubro*
 - *P2 – 30 de novembro*
- ✓ Trabalho a ser definido
- ✓ Média final $\geq 6,0$ para aprovação

10

Perguntas???

Redes de Computadores

- ✓ Sejam bem-vindos!!!
- ✓ www.midiacom.uff.br/debora
- ✓ debora@midiacom.uff.br - sala 553
- ✓ Laboratório MídiaCom - sala 503
 - www.midiacom.uff.br

11