



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:

FEELT31809

COMPONENTE CURRICULAR:

REDES DE COMPUTADORES

UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:

FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA

SIGLA:

FEELT

CH TOTAL TEÓRICA:

60

CH TOTAL PRÁTICA:

00

CH TOTAL:

60

OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços na área das redes de computadores;
2. Implementar e avaliar o desempenho de redes de computadores.

EMENTA

Conceitos de camadas de rede, protocolos de rede, topologias de rede, aspectos de distribuição da informação e a maneira como os softwares de redes são instalados e operam em diferentes ambientes operacionais.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Introdução às redes de computadores e Internet

1.1. O que é a Internet?

- 1.2. A borda da rede
- 1.3. O núcleo da rede
- 1.4. Redes de acesso e meios físicos de transmissão
- 1.5. ISP's e redes backbone
- 1.6. Atrasos e perdas nas redes baseadas em comutação de pacotes
- 1.7. Protocolos em camadas e modelos de serviços
- 1.8. Histórico das redes de computadores e da internet
- 1.9. Noções de gerência e segurança em redes

2. A camada de aplicação

- 2.1. Princípios dos protocolos da camada de aplicação
- 2.2. A web e o HTTP
- 2.3. Transferência de arquivos: FTP
- 2.4. Correio eletrônico e a internet
- 2.5. DNS – domain name service

3. A camada de transporte

- 3.1. Introdução e serviços da camada de transporte
- 3.2. Multiplexação e demultiplexação
- 3.3. Transporte sem conexão: UDP
- 3.4. Princípios do transporte confiável de dados
- 3.5. Transporte orientado à conexão: TCP
- 3.6. Princípios de controle de congestionamento
- 3.7. Controle de congestionamento do TCP

4. A camada de rede e o roteamento

- 4.1. Introdução e modelo de serviço da camada de rede
- 4.2. Princípios do roteamento
- 4.3. Roteamento hierárquico
- 4.4. O protocolo IP
- 4.5. Roteamento na Internet
- 4.6. Os roteadores
- 4.7. IPv6
- 4.8. Roteamento *multicast*

5. A camada de enlace e redes locais

- 5.1. Introdução e serviços da camada de enlace
- 5.2. Técnicas de detecção e correção de erros
- 5.3. Protocolos de acesso múltiplo

5.4. Endereços físicos e ARP

5.5. Ethernet

5.6. *Hubs, bridges e switches*

5.7. Enlaces *wireless*

5.8. O protocolo PPP

5.9. O ATM

5.10. O *frame relay*

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. RUSSEL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial, 3a Edição, Editora Elsevier Brasil, 2014.
1. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores - Uma Nova Abordagem, Addison-Wesley, São Paulo, 2003.
2. COMER, D. E. Computer Networks and Internets, Prentice Hall, New York, EUA, 2001.
3. James F. Kurose & Keith W. Ross, Redes de Computadores e a Internet. Addison-Wesley, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. STALLINGS, W. Data and Computer Communications, Prentice Hall, New York, EUA, 2000.
2. TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2003.
3. PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas, Elsevier Editora, Rio de Janeiro, 2004.
4. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Computer Networking: a Top-Down Approach featuring the Internet, Addison-Wesley, Boston, EUA, 2005.
5. COMER, Douglas. Interligação em rede com TCP/IP. Volume 1: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2006. 435 p. ISBN 139788535220179.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica