



UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL CACHOEIRA DO SUL

CURSO: Sistemas de Informação	ANO/SEM.: 2015/2
DISCIPLINA: Redes de Computadores II	CRÉDITOS: 4
CÓDIGO: 204621	CH TOTAL: 68h
PROFESSOR: Wagner Gadêa Lorenz	TURNO: Noite

PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

1. EMENTA DA DISCIPLINA:

Esta disciplina fundamenta a comunicação na Internet, apresentando os níveis de rede, transporte e aplicação da pilha TCP/IP. Enfoca endereçamento IP, algoritmos de roteamento, protocolos de transporte de dados e exemplos de aplicações na rede. Também são analisadas algumas aplicações especiais como tradução de endereços de rede (NAT), protocolo de gerência de redes SNMP e aplicações de PROXY.

2. OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:

Fornecer ao aluno os conceitos fundamentais de funcionamento de uma rede de computadores utilizando abordagem de estudo de camadas (top-down). O estudo concentra-se nas camadas de rede, transporte e aplicação da pilha TCP/IP.

3. ABORDAGENS TEMÁTICAS:

Estimular o desenvolvimento e aprimoramento das seguintes habilidades:

- Apresentar o protocolo ARP, através do estudo de suas funções e compatibilização de endereços de nível de enlace e nível de rede;
- Conhecer o protocolo de controle ICMP, suas funcionalidades e forma de operação;
- Apresentar o roteamento IPv4, diferenciando tabelas estáticas e dinâmicas, especificando os diferentes protocolos;
- Diferenciar as funções do cabeçalho IPv4 e IPv6, apresentando as alterações e novas funcionalidades;
- Apresentar os diferentes tipos de serviço de transporte, estudando as funcionalidades dos protocolos TCP, UDP e SCTP;
- Apresentar o conceito de portas de comunicação TCP/IP, e a criação de soquetes de comunicação cliente/servidor;
- Apresentar algoritmos de controle de fluxo de dados utilizados pelos protocolos de transporte;
- Apresentação dos diferentes tipos de aplicação possíveis, focando os protocolos DHCP, DNS, HTTP, FTP, SMTP, POP e IMAP;
- Apresentação de serviços avançados TCP/IP, enfatizando os conceitos de NAT, PROXY e SNMP.

4. METODOLOGIA DE ENSINO:

Aulas expositivas, dialogadas e práticas; Textos referentes à teoria trabalhada em sala de aula; Aulas de orientação durante o desenvolvimento dos trabalhos práticos solicitados; Aplicação de exercícios individuais ou em grupo.

5. CRONOGRAMA:

AULA	CONTEÚDO DESENVOLVIDO
1 04/08	Apresentação do conteúdo da disciplina e do plano de ensino; Introdução a redes e revisão.
2 11/08	Sistema de Cabeamento Estruturado – Padrões e Normas – Projetos.
3 18/08	Implementação de Projeto de rede no Laboratório (Trabalho I).
4 22/08	Atividade Semipresencial
5 25/08	Ativos de Rede - Roteadores, Gateways; Segmentação de Redes
6 01/09	Ligação inter-redes, repetidores, hubs, bridges, switches, roteadores e gateways; Segmentação de redes.
7 08/09	Gerenciamento de redes: Conceito, Áreas funcionais e Protocolos de Gerenciamento
8 15/09	Apresentação dos Trabalhos de Projeto de Rede (Trabalho I).
9 22/09	Revisão de Conteúdos
10 29/09	Avaliação G1
11 06/10	Entrega da Avaliação G1 e correção. Redes Sem Fio; Pontos de Acessos; Padrões IEEE 802.11 e 802.16.
12 17/10	Atividade Semipresencial
13 20/10	Serviços de Rede: DNS, Web, Mail
14 27/10	Serviços de Rede: Proxy, Firewall
15 03/11	XV Semana Acadêmica do Curso de SI
16 10/11	Protocolos e Serviços a Nível de Aplicação - VoIP
17 17/11	TMN – Gerencia de Redes de Telecomunicações e Governança em TI. Trabalho II.
18 24/11	Apresentação dos Trabalhos (Trabalho II)

19 01/12	Revisão de Conteúdos
20 08/12	Atividade Semipresencial
21 15/12	Avaliação G2
22 22/12	Substituição de Grau
6. PROCESSOS AVALIATIVOS: 6.1 CRITÉRIOS: Participação nas discussões e atividades. Expressão de forma clara e objetiva nas provas e trabalhos escritos. Empenho, objetividade e criatividade na apresentação dos Seminários. 6.2 INSTRUMENTOS: <u>G1:</u> 30% trabalhos + 70% avaliação = 10 pontos <u>G2:</u> 20% trabalhos + 80% avaliação = 10 pontos	
7. RECURSOS DE APOIO: Quadro branco, laboratório de informática, recursos audiovisuais e site da disciplina.	
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Tanenbaum, A. S. Redes de Computadores, Tradução da 4ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003. • Soares, L. F. G. et al. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Rio de Janeiro: Campus, 1995. • COMER, D. E.. Interligação de Redes com TCP/IP. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 	
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none"> • COMER, Douglas E. Inteligação de Redes com TCP/IP. São Paulo: Prentice Hall, 2003. • DEFLER, Frank J. Tudo Sobre Cabeamento de Redes Rio de Janeiro: Campus, 1994. • LOPES, R. V.. Melhores Práticas para Gerência de Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. • PINHEIRO, J. M. S.. Guia Completo de Cabeamento de Redes. Rio de Janeiro: Campus, 2003. • TORRES, Gabriel. Redes de Computadores: Curso Completo. Rio de Janeiro: Axcel, 2001. 	
10. BIBLIOTECA PERSON: <ul style="list-style-type: none"> • Kurose, James. F., Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem top-down. 6 Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2013. http://ulbra.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581436777/pages/-24 • Tanenbaum, A. S. Redes de Computadores, Tradução da 5ª Edição. Rio de Janeiro: Pearson, 2011. http://ulbra.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576059240/pages/-18 	
11. OUTRAS LEITURAS RECOMENDADAS: <ul style="list-style-type: none"> • Tanenbaum, A. S. Redes de Computadores, Tradução da 5ª Edição. Rio de Janeiro: Pearson, 2011. • Kurose, James. F., Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem top-down. 6 Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2013. 	