

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO: Sistemas de Informação

DISCIPLINA: Redes de Computadores II

SIGLA: REC2001

CARGA HORÁRIA TOTAL: 72h

TEÓRIA: 36h

PRÁTICA: 36h

CURSO(S): Bacharelado em Sistema de Informação

PRÉ-REQUISITOS: REC1001

EMENTA : Topologia de rede. Componentes e funções de rede. Redes locais. Segurança de redes. Modelo TCP/IP. Roteamento. Gerência de servidores Internet. Redes sem fio.

PROGRAMA

1. Apresentação do conteúdo

- 1.1. Metodologia de trabalho e avaliações
- 1.2. Conceitos de redes

2. Revisão dos conceitos de redes de computadores

- 2.1 Conceitos de topologias de rede em rede local
 - 2.1.1 Redes de Barramentos, Redes em Estrela, Redes em Anel, Redes em Malha e Redes Híbridas.
- 2.2 Cabeamento
 - 2.2.1 Cabo coaxial, par trançado, Fibra óptica
 - 2.2.2 Cabeamento Estruturado

3. Componentes e funções de rede de computadores

- 3.1 Terminal Server, multi repetidores (hub), comutadores (switchs), roteadores, gateway, firewall.
- 3.2 VLAN, TRUNK, IEEE 802.1Q, QoS.

4. VOIP

- 4.1 Motivação e o desafio da telefonia IP
- 4.2 Características do SIP

5. Segurança de redes

- 5.1 Segurança Física
- 5.2 Criptografia
- 5.3 Autenticação
- 5.4 Chaves e Certificação
- 5.5 Controle de acesso e administração de usuários
- 5.6 Ataques, vírus de computador
- 5.7 Boas práticas

6. Modelo TCP/IP

6.1. O caminho para uma nova versão do IP

6.1.1 Características do IPV6

7. Gerência de servidores Internet

7.1 Hardwares para servidores

7.1.1 Placa mãe multiprocessadas

7.1.2 Memória RAM ECC

7.1.3 Discos rígidos: SCSI, SAS, RAID, HOT SWAP

7.1.4 Placa de rede

7.1.5 Fonte de alimentação redundante

7.1.6 Nobreak

7.2 Implementação de alguns tipos de servidores

7.2.1 DNS

7.2.2 FTP

7.2.3 WWW

7.2.4 DHCP

7.2.5 Proxy

8. Protocolo SNMP

8.1. Organização de Informações e MIBs (Management Interface Bases)

8.2. Objetos Gerenciados pelo modelo SNMP

8.3 MRTG

9. Gerência de Performance

9.1. Gerência de Faltas

9.2. Gerência de Configuração

9.3. Gerência de Contabilização

9.4. Gerência de Segurança

9.5 Boas práticas de Gerência

10. Arquitetura do RMON

10.1. Aplicações baseadas em RMON

11. Protocolos de roteamento

11.1. Conceitos básicos de protocolos de roteamento

11.2. Interior-Gateway Routing Protocols

11.2.1. O protocolo RIP

11.2.1.2. Simulação de uma rede simples a partir de RIP

11.2.1.3. Anúncio de rotas com o protocolo RIP

11.2.2. O protocolo OSPF

11.2.2.1 Simulação de rede simples a partir de OSPF

11.2.2.2. Anúncio de rotas com o protocolo OSPF

11.3. Protocolos de roteamento inter-domínio

11.3.1. Introdução ao protocolo BGP

11.3.2. Anúncio de rotas inter-domínio através de BGP

12. Redes sem fio

12.1 Teorias, vantagens e desvantagens

12.2 Segurança/Criptografia: web, wpa, wpa2
12.3 Configurar emuladores de roteadores wireless

Básica

- COMER, Douglas E. Interligação de redes com TCP/IP – 5º edição., Editora Campus, 2006.
- COMER, Douglas, E., Redes de Computadores e Internet - 4 º edição, Editora Bookman, 2007.
- TORRES, Gabriel. – Redes de Computadores e Internet – Curso Completo - Edição revisada. Editora Axcel Books, 2010.

Complementar

- VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de servidores Linux para redes corporativas: guia prático. - 1 º edição, Editora Ciência Moderna, 2008
- SOUZA, Denis Augusto A, FreeBSD - O poder dos servidores em suas mãos - 1 º edição, Editora Nova Tec, 2009
- CHESWICK, W. R; BELLOVIN, S. M.; RUBIN, A. D. Firewalls e Segurança na Internet: Repelindo o Hacker Artiloso. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- RUSCHEL, André Guedes. Do cabeamento ao servidor : instale, configure e use redes com Windows Server 2003. Rio de Janeiro: Brasport, 2007
- MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento Estruturado - Desvendando cada passo: do projeto à instalação. São Paulo: Érica, 2008