



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

| | |
|--|------------------------------------|
| DISCIPLINA: Redes de Computadores | |
| Vigência: a partir de 2016/2 | Período letivo: 4º semestre |
| Carga horária total: 60h | Código: VG.ENS.52 |
| Ementa: Estudo sobre o histórico da evolução das redes de computadores. Compreensão da classificação, infraestrutura, topologias e arquiteturas de rede. Caracterização dos protocolos de comunicação e endereçamento. Estudo de administração, gerenciamento, segurança e monitoramento de redes. Estudo sobre serviços de rede. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1. Histórico da evolução das redes
- 1.2. Redes de computadores e a internet
- 1.3. Conceito de ISP e Backbones
- 1.4. Arquiteturas de rede
 - 1.4.1. O modelo de referencia RM-OSI
 - 1.4.2. O modelo TCP/IP
- 1.5. Classificação das redes de computadores
 - 1.5.1. LAN
 - 1.5.2. MAN
 - 1.5.3. WAN

UNIDADE II – Infraestrutura de Redes

- 2.1. Elementos de interconexão de rede
 - 2.1.1. Placa de rede
 - 2.1.2. Modem
 - 2.1.3. Repetidores
 - 2.1.4. Ponte (bridge)
 - 2.1.5. Comutador (switch)
 - 2.1.6. Roteador
- 2.2. Topologias de Rede
 - 2.2.1. Barramento
 - 2.2.2. Anel
 - 2.2.3. Estrela
 - 2.2.4. Malha
 - 2.2.5. Árvore
 - 2.2.6. Híbrida

UNIDADE III – Protocolos

- 3.1. Modelo de Referência TCP/ IP
 - 3.1.1. Modelo TCP/IP
 - 3.1.2. Camada de aplicação
 - 3.1.3. Camada de transporte
 - 3.1.4. Camada de inter-rede



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

3.1.5. Camada de host/rede

UNIDADE IV – Serviços

- 4.1. Serviços de redes na internet
 - 4.1.1. IPv4 e IPv6
 - 4.1.2. WWW e HTTP
 - 4.1.3. FTP
 - 4.1.4. DNS
 - 4.1.5. E-mail
 - 4.1.6. Acesso remoto
- 4.2. Serviços de redes cliente-servidor
 - 4.2.1. Gateway
 - 4.2.2. DHCP
 - 4.2.3. Proxy
 - 4.2.4. Firewall

Bibliografia básica

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a INTERNET:** uma abordagem top-down. 3. ed. Sao Paulo: Pearson addison wesley, 2006. 634p.

MATTHEWS, Jeanna. **Rede de computadores:** protocolos de internet em ação. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores.** Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1997. 923p.

Bibliografia complementar

ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP – Internet:** protocolos e tecnologias. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

COMER, D. E. **Interligação de redes com TCP/IP.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

FALBRIARD, C. **Protocolos e aplicações para redes de computadores.** São Paulo: Érika, 2002.

GUIMARÃES, A. G.; LINS, R. D.; OLIVEIRA, R. **Segurança com redes privadas virtuais VPNs.** Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

SCRIMGER, Rob; LASALLE, Paul; PARIHAR, Mridula; GUPTA, Meeta. **Tcp/ip:** a bíblia. 9. reimp. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: campus, 2002. 642 p.