

Perfil: Redes De Computadores

* Bacharelado em Ciência da Computação ou Engenharia de Computação.

Conceitos Básicos; Comunicação de dados. Redes locais e de longa distancia; Protocolos: TCP, IPv4, IPv6, IPSec, ARP, SNMP, DNS, DHCP, SMTP, HTTP, FTP, UDP; Protocolos de roteamento: RIP, OSPF, EGP, BGP e multicast (IGMP/MLD, BGMP, DVMRP, MOSPF, CBT, PIM-SM/SSM, VLSM e CIDR. Topologias; NAT; QoS; IEEE 802.3.*; Infraestrutura física para redes de computadores (classificações, topologias, meios de comunicação, equipamentos para interconexão); Cabeamento estruturado; Gateways de aplicação, roteadores, comutadores, switches, concentradores e multiplexadores; Modelo de referencia OSI/ISO e Modelo (padrão) TCP/IP. Transmissão de dados: meios físicos, modulação, limites impostos pela teoria da informação, tecnologias de acesso e hierarquias digitais. Redes Ethernet: arquitetura, protocolos, evolução e redes locais virtuais. Hierarquia de domínios e protocolos de roteamento na Internet. Camada de transporte na Internet: protocolos, operação e desempenho. Monitoração de rede, gerência e análise de falhas. MPLS: arquitetura, protocolos, engenharia de tráfego, serviço de redes locais privadas virtuais (VPLS) e redes privativas (VPN). Segurança em redes: algoritmos de criptografia, segurança nas várias camadas da Internet, autenticação, ataques, mecanismos de prevenção. Redes sem fio e redes móveis: padrões IEEE 802.11, 802.15 e 802.16, Redes celulares, mobilidade em redes IP e em redes celulares, transmissão de dados em redes celulares. Comunicação multimídia: arquiteturas SIP e H.323, gateways de voz, conferências, modelos para aferição da qualidade de voz. Arquiteturas para qualidade de serviço: serviços integrados, serviços diferenciados, policiamento e modelagem de tráfego. Redes óticas.

Bibliográfica Basica

COMER, D. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, Web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.

COMER, D. Interligação de redes com TCP/IP, v.1: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2006. v.1.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a Internet : uma abordagem top-down. 3.ed. Sa o Paulo: Pearson Education: Addison Wesley, 5 edição.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. ; Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 5 edição.

FOROUZAN, Behrouz A. Comunicaça o de dados e redes de computadores. Colaboraça o de Sophia Chung Fegan. São Paulo: McGraw-Hill, 4 edição.

OBSERVAÇÃO:

A bibliografia sugerida não limita nem esgota o programa. Serve apenas como orientação para as bancas elaboradoras de provas e para os candidatos.