



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CARGO: ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - PERFIL: SUPORTE

Descrição Sumária: Desenvolver e implantar sistemas informatizados dimensionando requisitos e funcionalidade do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos. Administrar ambientes informatizados, prestar suporte técnico ao usuário e o treinamento, elaborar documentação técnica. Estabelecer padrões, coordenar projetos e oferecer soluções para ambientes informatizados e pesquisar tecnologias em informática. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Conteúdo Programático

1) REDES DE COMPUTADORES. O Modelo de referência OSI. O padrão Ethernet/IEEE 802.3. Camada Física: Meios de transmissão. Modulação analógica e digital. Multiplexação. Camada de Enlace: Subcamada de controle de acesso ao meio. Camada de Rede: Endereçamento IP. Subredes. VLSM. CIDR. DHCP. NAT. Protocolos IPv4, IPv6, ICMP e ARP. Roteamento: Roteamento estático e dinâmico. Protocolos de roteamento dinâmico (IGP e EGP). Camada de Transporte: Serviços. Controle de fluxo. Controle de erros. Controle de congestionamento. Análise de desempenho. Protocolos de transporte: TCP, UDP. Camada de Aplicação: Protocolos e serviços de aplicação: DNS, HTTP, SSH, FTP, P2P, SMTP. Programação: a API de programação *Sockets*. Equipamentos de Interconexão de Redes: repetidores, *switches* e roteadores. Noções de Redes sem fio: o padrão IEEE 802.11. Noções de Segurança em Redes de Computadores. Noções de Gerenciamento de redes: Ferramentas de monitoramento de redes baseadas em software livre. Noções de Redes Multimídia: Aplicações. Padrões de compressão. Protocolos: RTP, RTSP, H.323, SIP. **2) ARQUITETURA DE COMPUTADORES.** Desempenho das arquiteturas. Conjunto de Instruções. Linguagem de Máquina. Formato de instruções. CPU monociclo, multiciclo e pipelined. Memórias: tipos, organização e endereçamento. Hierarquia de Memória. Cache. Barramentos de Interconexão. E/S e interrupções. **3) SISTEMAS OPERACIONAIS.** Controle de processos (*foreground/background*, finalização, prioridade, estados, monitoração, sinais). Sistemas de Arquivos. Memória Virtual. Linux/Unix: instalação e administração, comandos básicos, conhecimento de programação *shell script*. **4) RACIOCÍNIO LÓGICO.** Lógica Proposicional: linguagem, gramática, uso intuitivo dos conectivos lógicos, interpretação,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

consequência lógica, equivalência lógica, argumentos na lógica proposicional. Quantificadores: introdução às variáveis e quantificadores, uso intuitivo dos quantificadores, equivalências.

Bibliografia Sugerida

Redes de Computadores

1. KUROSE, J.; Ross, K.; Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-Down, 5a. Edição, Editora Person Education do Brasil, 2010.
2. TANENBAUM, A. S.; Wetherall, D.; Redes de Computadores, 5a. Edição, Editora Addison-Wesley Brasil, 2010.
3. FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores, 4a. Edição, Editora McGraw Hill-Artmed, 2008.

Arquitetura de Computadores

4. HENNESSY, J. L.; Patterson, D. A. Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware/Software, Editora Campus/Elsevier, Tradução da 3a. Edição Americana, 2005.
5. STALLINGS, W. Arquitetura de Computadores, 8a. Edição, Editora Prentice Hall Brasil, 2010.

Sistemas Operacionais

6. TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos, 3a. Edição, Editora Prentice Hall Brasil, 2010.
7. DEITEL, H. M.; Deitel, P. J.; Choffnes, D. R. Sistemas Operacionais, 3a. Edição, Editora Person Prentice Hall, 2005.
8. MICHAEL, R. K.; Dominando Unix *Shell Scripting*, Editora Campus, 2003.
9. NEMETH, E.; Snyder, G.; Hein, T. R. Manual Completo do Unix - Guia do Administrador, Segunda Edição, Editora Person Prentice Hall, 2007.

Raciocínio Lógico

10. MORTARI, C.; Introdução à Lógica, Editora Unesp, 2001.
11. ALENCAR FILHO, E.; Iniciação à Lógica Matemática, Editora Nobel, 21a. Edição, 2008.
12. COPI, I. M.; Introdução à Lógica, 2a. Edição, Editora Mestre Jou, 1978.