

ANEXO 3 DO EDITAL Nº 01/2009 – BANRISUL S/A

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS DAS PROVAS

1. PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS DO CONCURSO 01/2009

1.1. PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Programa

Interpretação de textos. Informações literais e inferências. Pressupostos e subentendidos. Estruturação do texto e dos parágrafos. Recursos de coesão. Variedades de textos e adequação de linguagem. Ponto de vista do autor. Tipologia textual.

Vocabulário. Significado contextual de palavras e expressões. Variedades lingüísticas. Sinonímia contextual. Homonímia. Polissemia.

Notações gráficas. Ortografia. Regras de acentuação. Abreviaturas usuais.

Formação e estruturação de palavras. Valores de prefixos, radicais e sufixos. Famílias etimológicas.

Classes e categorias gramaticais. Usos e principais valores associados a cada classe.

Sistema de flexão verbal. Valores dos tempos e dos modos verbais.

Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. Crase.

Pontuação e sua relação com a estruturação sintática.

Subordinação e coordenação. Compreensão da natureza das relações de subordinação e coordenação.

Transformação e equivalência de estruturas: ordem direta e indireta, discurso direto e indireto, vozes verbais etc. Paralelismo sintático e semântico. Partículas de transição e palavras de referência.

Bibliografia

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001. revista e ampliada.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristóvão. **Prática de texto para estudantes universitários**. Petrópolis: Vozes, 2001.

FERNANDES, Francisco. **Dicionário de Verbos e Regimes**. Porto Alegre: Globo, 1979.

_____. **Dicionário de Regimes de Substantivos e Adjetivos**. Porto Alegre: Globo, 1980.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1999.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

LUFT, Celso Pedro. **Grande manual de ortografia Globo**. São Paulo: Globo, 1989.

MORENO, Cláudio; GUEDES, Paulo. **Curso Básico de Redação**. São Paulo: Ática, 1979.

PLATÃO, Francisco S.; FIORIN, José Luiz. **Lições de Texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2005.

1.2. PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA DA PROVA DE LÍNGUA INGLESA

Programa

Leitura, compreensão e interpretação de textos: assunto, idéias principais e secundárias, relações entre idéias; idéia central e intenção comunicativa. **Vocabulário:** sentido das palavras, termos e/ou expressões idiomáticas no texto, substituição de palavras e expressões no texto.

Aspectos gramaticais referentes ao nível intermediário da Língua Inglesa.

Bibliografia

MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use**. Cambridge University Press, 1992.

Livros textos de ensino da Língua Inglesa. Nível intermediário.

1.3. PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA DA PROVA DE RACIOCÍNIO LÓGICO

Programa

Lógica formal: Proposições, conectivos, operações lógicas sobre proposições (conjunção, disjunção, condição, bicondição e negação); Implicação e Equivalência; Quantificadores; Lógica de argumentação; Algoritmos e estrutura de dados; Lógica de programação (comandos condicionais, comandos repetitivos, conectores lógicos e operações lógicas); representação da informação: algoritmos e suas representações gráficas (fluxogramas, diagrama de blocos, diagramas de seqüência, diagramas de estado). Lógica Sentencial e de Primeira Ordem; Enumeração por Recurso (Princípio Fundamental da Contagem, Análise Combinatória).

Bibliografia

www.vestcon.com.br

Editora de material didático (livros e apostilas) para concursos públicos

1.4. PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS DAS PROVAS DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Área 1 - Desenvolvimento de Sistemas

Programa

CONCEITOS BÁSICOS: Organização de Computadores – Álgebra booleana; Sistemas de numeração e representação de dados; Concorrência (esquemas de sincronização, *deadlock*). Redes locais; Web Services.

ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS: Análise e projeto estruturado de sistemas; Modelagem de dados; Análise e projeto orientado a objetos com notação UML (conceitos gerais, diagrama de casos de uso, diagrama de classes/objetos; diagrama de estados; diagrama de colaboração/comunicação; diagrama de seqüência, diagrama de atividades; diagrama de componentes; diagrama de implementação; etc.); Padrões de Projetos (*design patterns*).

BANCO DE DADOS: Conceitos – Sistemas de gerência de banco de dados (SGBD); Linguagem de definição de dados e Linguagem de manipulação de dados; Bancos de dados relacionais. Modelagem de Dados – Modelo entidade-relacionamento; Normalização. Conceito de transação; Concorrência; Recuperação; Integridade; Procedimentos (“*Stored Procedures*”); Visões (“*views*”); Gatilhos (“*Triggers*”); Índices e otimização de acesso. SQL (ANSI) – Conceitos gerais; Principais instruções de manipulação de dados; Uso do Join; Subconsultas (“*subqueries*”).

ENGENHARIA DE SOFTWARE: Princípios de Engenharia de Software; Processos de Software – engenharia de sistemas e da informação; Engenharia de requisitos; Projeto (*design*); Codificação; Verificação, Validação e testes; Inspeções; Revisões técnicas; Garantia da qualidade; Manutenção; Modelos de ciclo de vida (cascata, prototipação, desenvolvimento rápido de aplicações – *RAD*, modelo evolutivo, modelo incremental, modelo espiral, modelo orientado a reuso); Processo de desenvolvimento de software unificado – *Unified Process*; Sistemas centralizados, descentralizados, distribuídos e cliente/servidor; tipos de processamento: batch, on-line, multitarefa e multiprocessamento; conceitos de programação; programação em N camadas.

TÉCNICAS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO: Programação – Programação estruturada; Componentização; Sub-rotinas (passagem de parâmetros por endereço, referência e valor); Escopo de Variáveis; Tipos de dados (vinculação; verificação de tipos; tipificação forte); Programação orientada a objetos (conceitos de orientação por objetos, herança, polimorfismo, propriedades, métodos); Programação por eventos. Desenvolvimento J2EE –Padrão MVC (Model-View-Controller) de Projeto; Linguagens: Java e C#.

Bibliografia

ARNOLD, Ken; GOSLING, James; Holmes, David. **A Linguagem de Programação Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BOOCH, Grady. **UML: guia do usuário**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação: Uma visão abrangente**. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. **Sistemas de Banco de Dados**. 4 ed. Pearson, 2005.

FOWLER, Martin. **UML Essencial: Um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GAMMA, E.; et al. **Padrões de Projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 3 ed. Sagra, 2000.

HORSTMANN, Cay S. **Padrões e projeto orientados a objetos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

_____. **Big Java**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

JEFFREY, Richter. **Programação Aplicada com Microsoft .NET Framework**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo**. 3. ed. Porto Alegre : Bookman, 2007.

LEISERSON, Charles E.; STEIN, Clifford; Rivest, RONALD L.; CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Campus, 2002.

MICROSOFT MSDN Brasil. <http://www.msdn.com.br>

PEDRYCZ, W. **Engenharia de Software: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PFLIEGER, S. **Engenharia de Software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

PRESSMAN, R. **Engenharia de Software**. São Paulo: Makron, 1995.

SCOTT, K. **O Processo Unificado Explicado**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SHARP, John. **Microsoft Visual C# 2005: Passo a Passo**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de Banco de Dados**. 3. ed. Makron, 1999.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

THE JAVA EE 5 TUTORIAL. Sun Microsystems. <http://java.sun.com/javase/5/docs/tutorial/doc/>

THE JAVA TUTORIAL. Sun Microsystems. <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/index.html>

YOURDON, E. **Análise estruturada moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

Área 2 - Administração de Banco de Dados

Programa

Conceitos Básicos: Organização de Computadores; Álgebra Booleana; Sistemas de Numeração e Representação de Dados; Concorrência (esquemas de sincronização, *deadlocks*); Redes Locais; *Web Services*.

Técnicas e Linguagens de Programação: Programação estruturada; Componentização; Sub-rotinas (passagem de parâmetros por endereço, referência e valor); Escopo de Variáveis; Tipos de dados; (vinculação, verificação de tipos, tipificação forte).

Bancos de Dados: Fundamentos de administração de dados: Segurança, Modelagem de dados: Modelo entidade-relacionamento (entidades, atributos, chaves e relacionamentos), Normalização. **Fundamentos de banco de dados:** Conceitos – Sistemas de gerência de banco de dados (SGBD), Arquitetura, modelos lógicos e representação física, Organização física e métodos de acesso, Conceito de transação, concorrência, recuperação, integridade, Linguagens de definição (DDL) e manipulação de dados (DML) em SGBDs relacionais, Procedimentos (*stored procedures*), visões (*views*), gatilhos (*triggers*). **Administração de bancos de dados relacionais:** Projeto e implantação de SGBDs relacionais, Administração de usuários e perfis de acesso, Controle de proteção, integridade e concorrência, *Backup* e restauração de dados, Tolerância a falhas e continuidade de operação. **Oracle 10g e IBM DB2 for Z/OS v8:** Instalação, configuração e administração, Replicação de banco de dados, Suporte ao uso dos bancos de dados para os desenvolvedores. **Performance e Tuning:** Índices e otimização de acesso, Otimização de código SQL ANSI (*tuning*), uso do *join*, *union*, *exists* e subconsultas, Desempenho e detecção de problemas.

Bibliografia

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2005.

FREEMAN, Robert G. **Oracle - Referência para o DBA**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Site da IBM. *DB2 Universal Database for z/OS Administration Guide Version 8*. Disponível em: <http://publib.boulder.ibm.com/epubs/pdf/dsnagj15.pdf>

Site da IBM. *DB2 Universal Database for z/OS Installation Guide Version 8*. Disponível em: <http://publib.boulder.ibm.com/epubs/pdf/dsnigj17.pdf>

TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática Conceitos Básicos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

Área 3 - Segurança de Tecnologia da Informação

Programa

Arquitetura de rede TCP-IP: Conceitos básicos; Funções dos protocolos; Protocolo de Aplicação, como FTP, SMTP, SNMP, HTTP.

Equipamentos de rede (switches, roteadores, access point): Funções que desempenham numa rede.

Sistemas de proteção de rede (anti-vírus, fire-wall, ids, ips, anti-spam);

Protocolos para comunicação de voz, dados e imagem: Protocolos básicos de comunicação; Formas de conexão utilizadas pelas operadoras, tanto com ligação com fio e sem Fio (Wire-Less), incluindo: Linhas privativas, X-25, Renpac, GSM, GPRS, EDGE, 3G, Bluetooth.

Sistemas operacionais: Windows, Linux, Unix; Configuração de servidores e clientes.

Internet: Estrutura da Internet, seus principais Componentes de comunicação, browsers, ferramentas de busca, Correios Eletrônicos.

Ambiente de servidores: Estrutura de servidores utilizados para Bases de dados, aplicações, gateways, clusters.

Manutenção de ambientes: Ferramentas e funções utilizadas numa rede, para execução de back-up, restore, gerenciamento, Controle.

Ambiente de processamento centralizado IBM (main-frame)

Noções de arquitetura de grande porte main-frame, Conhecendo aspectos mínimos de funcionamento e de utilização em organizações financeiras.

Política de segurança: Aspectos básicos de segurança e gestão de risco definidos nas normas ISO, 27001, 27002 e 27005.

Continuidade de Negócio, Contingência e Recuperação de Desastres: Aspectos básicos necessários para a definição e Implantação de procedimentos para Continuidade de Negócio, Contingência e Recuperação de Desastres, conforme normas ISO 15999.

Aspectos regulamentares: Conhecimentos sobre as regulamentações do Banco Central relativas a ambiente de TI (2554 e 3380).

Usos indevidos na Internet: Conhecimento sobre ações e procedimentos indevidos na Internet, tais como as técnicas de phishing, spammers, ações de Hackers.

Equipamentos bancários: Conhecimento sobre os tipos de equipamentos utilizados para os serviços bancários, Terminais Financeiros, ATMs, POS, Pin Pads, Leitores de Smart Card, Celulares; Conhecimento sobre tecnologias de telefonia celular.

Criptografia: Noções sobre as principais técnicas e algoritmos de Criptografia utilizados (MD5, SHA-1, RSA, simétrica, assimétrica).

Certificação Digital: Noções sobre certificação digital e sua utilização; Conhecimento sobre tecnologias de cartão com "chip"; Conhecimento sobre desenvolvimento de sistemas que utilizam tecnologias de smart-card e certificação digital; Conhecimento sobre normas e regulamentações associadas ao uso de Certificação Digital e smart-card.

Perícia Forense Computacional: Noções sobre procedimentos de Perícia Forense Computacional.

Engenharia de software: Conhecimentos de Linguagens de programação Java; Conhecimento sobre metodologia de desenvolvimento de sistemas (3-tier, SOA, etc).

Padrões de Mercado voltados a TI: Conhecimentos sobre PCI (Payment Card Industry); Conhecimentos sobre COBIT; Conhecimentos sobre ITIL.

Bibliografia

- CHESWICK, William R., et al. **Firewalls e Segurança na Internet**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. (ISBN 8536304294)
- COMER, Douglas E. **Interligação em rede com TCP/IP**. Tradução da 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. (ISBN 8535220178 (v. 1))
- FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2006. 840p. (ISBN 8536306149)
- HOLME, Dan; THOMAS, Orin. **Kit de treinamento para o exame 70-290 - Administração e manutenção do ambiente Microsoft Windows Server 2003**. (ISBN 9788536305868)
- LOCKHART, Andrew. **Network Security Hacks: 100 Industrial-Strength Tips & Tools**. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2004. (ISBN 0596006438)
- McNAB, Chris. **Network Security Assessment**. Sebastopol. CA: O'Reilly, 2004. (ISBN 059600611X)
- NEMETH, Evi, et all. **UNIX System Administration Handbook**. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c2001. (ISBN 0130206016)
- STALLINGS, William. **Network Security Essentials: applications and standards**. 2nd Edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2003. (ISBN 0130351288)
- _____. **Data and computer communications**. 8. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2006. 878 p. (ISBN 0132433109)
- Microsoft Tchnet - <http://technet.microsoft.com>
- Norma ISO/IEC 27001:2005.
- Norma ISO/IEC 27002:2005.
- Norma NBR 15999-1:2007.
- Resoluções do Banco Central 2554 e 3380.
- PCI Standard. PCI Security Standards Council, versão 1.1, 2006.

Área 4 - Ambiente Windows

Programa

Arquitetura de computadores.

Conhecimentos fundamentais sobre processamento de dados.

Conceito de Rede de Computadores: Modelo OSI, Modelo TCP/IPT – camadas, Conceitos básicos dos protocolos envolvidos em cada camada, Endereçamento e roteamento, Resolução de nomes, Redes remotas (VPN, Wireless, Dial-up).

Sistemas Operacionais: Conceitos básicos, funções básicas e principais características; Plataforma Windows: Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003, Windows Server 2008.

Serviços de Infra-estrutura: Active Directory, MS Cluster Service, Software de Gerenciamento – SMS, Virtualização em Ambiente Windows (Desktop, Servidor, Aplicação, Apresentação), Distribuição de Sistemas Operacionais (WDS), Serviço de Internet – IIS (internet Information Service), Proxy – ISA Server.

Conceito de Banco de Dados Relacional: Arquitetura dos sistemas de Banco de Dados, Modelagem de Dados, Normalização, Regras de Integridade, Noções de SQL.

Segurança da Informação: Solução de Anti-vírus e Prevenção de Intrusões, Firewall, Certificação Digital / Criptografia.

Bibliografia

- BALLEW, Joli. **Breakthrough Microsoft Windows Vista**. São Paulo: Microsoft Press, 2007.
- BARBER, Brian; et alli. **Configuração e Solução de Problemas Windows XP Professional**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.
- BATTISTI, Julio. **Windows XP: Home e profissional para usuários e administradores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2006.
- COMER, Douglas E. **Interligação de Redes com TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- DATE, Chris J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- _____. **Guia para o padrão SQL**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas. **Segurança da informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2003. Xii.
- FURTADO, Antônio Luz; Santos C. S. dos. **Organização de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

GLENN, Walter; NORTHROP, Tony. **Windows XP professional: Installing, configurins and administering Microsoft**. Microsoft Press.

HABRAKEN, Joe. **Sams Teach Yourself Windows Server 2008 In 24 Hour**. Macmillan Technical, 2008.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 4. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

HOLME, Dan; THOMAS, Orin. **Administração e Manutenção do Ambiente Microsoft Windows Server 2003: kit de treinamento**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MACHADO, Felipe Nery R.; ABREU, Mauricio. **Projeto de Banco de Dados**. São Paulo: Érica, 1999.

MANZANO, João Carlos; MANZANO, André Luiz. **Microsoft Windows XP: Home Edition**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2006.

MEIRELES, Fernando de Souza. **Informática. Novas aplicações com Microcomputadores**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

MORAZ, Eduardo. **Explorando os Recursos do Windows Vista**. São Paulo: Digerati, 2008.

ROSCH, Winn L. **Desvendando o Hardware do PC**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SHIMIZU, Tamio. **Introdução à Ciência da Computação**. São Paulo: Atlas, 1988.

SIMPSON, Alan. **Alan Simpson's Windows Vista Bible**. John Wiley Consumer, 2007.

STANEK, William Robert. **Microsoft Windows Server 2003: guia de bolso do administrador**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

_____. **Microsoft Windows XP Professional: guia de bolso do administrador**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2. ed. São Paulo: PEARSON, 2004.

_____. **Redes de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. **Redes de comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.

TIENSIVU, Aaron. **Securing Windows Server 2008**. São Paulo: Elsevier, 2008.

TORRES, Gabriel. **Hardware: curso completo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, c2001.

_____. **Redes de computadores: curso completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

WHITE, Preston; DERFLER, Franklin. **Informática Total: Tudo o que você precisa saber sobre computadores, redes e Internet**. São Paulo: Market Books, 1999.

OBS: Recomenda-se, também, como bibliografia para softwares específicos, os respectivos manuais FAQs dos Sistemas Windows (site da Microsoft na Internet e outros), bem como a documentação de ajuda on-line dos mesmos.

Área 5 - Ambiente Linux

Programa

Arquitetura de computadores.

Conhecimentos fundamentais sobre processamento de dados.

Organização, arquitetura e componentes funcionais de computadores.

Características físicas dos principais periféricos e dispositivos de armazenamento.

Conceitos e funções dos principais softwares básicos e aplicativos.

Sistemas Operacionais: Conceitos, funções, características e classificação.

Sistemas de arquivos segundo padrão FHS.

Gerenciadores de Boot e recuperação do sistema.

Conhecimentos de Linux Red Hat.Fedora e seus serviços de geração de Logs, agendamento, impressão, sistemas de arquivos e gerenciamento de módulos de Kernel. Aplicação de correções e domínio dos principais arquivos de configuração do sistema.

Gerenciamento de pacotes utilizando RPM (Red Hat Packet Mannager).

Programação Shell Script, Pearl e PHP.

Virtualização de servidores.

Conhecimentos básicos de serviços de diretório baseados em LDAP (Open LDAP).

Conhecimentos de configuração, implementação e uso de redes SAN de Armazenamento distribuído e servidores de armazenamento (NAS). Configuração de RAID e LVM.

Conceitos de Redes de computadores, configuração, roteamento e resolução de nomes.
Modelo OSI. 3.3, Arquitetura de rede TCP/IP e protocolos e serviços TCP/IP em nível de aplicação: www, dns, ftp, nfs, telnet, smtp, smb, snmp, ssh, arp e dhcp.
Conceitos básicos de Banco de dados, Integridade, Concorrência, Controle de acesso, DDL e DML, Comandos SQL, Modelo Relacional. Conceitos básicos e ferramentas de Bancos de Dados ORACLE e MySQL.
Conceitos básicos de Segurança da informação, Firewalls (filtro de pacotes, Sistemas de detecção de intrusos, Proxies. VPN). Conhecimentos básicos de criptografia.
Conhecimentos básicos de certificação digital e assinatura digital.
Conhecimento básico de ferramentas de Backup (TAR, CPIO, DUMP, ZIP, BZIP e BZIP2)
Gerenciamento de usuários utilizando os comandos de sistema operacional Linux.

Bibliografia

ADELSTEIN, Tom; LUBANOVIC, Bill. **Linux System Administration**. O'Reilly & Associates, Inc, 2007. (ISBN 9780596009526)
COMER, Douglas E. **Interligação em redes com TCP/IP**. Tradução da 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. (ISBN 8535220178 (v. 1))
DAVIS, Michele E.; PHILLIPS, Jon A. **Aprendendo PHP e MySQL**. Alta Books, 2008. (ISBN 8576082020)
GREENWALD, Rick; STERN, Jonathan; STACKOWIAK, Robert. **Oracle Essentials - Oracle Database 11G**. O'Reilly & Associates, Inc, 2007. (ISBN 0596514549)
FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2006. 840p. (ISBN 8536306149)
KORTH, Henry F.; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. Campus, 2006. (ISBN 8535211071)
MICHAEL, Randal K. **Mastering Unix Shell Scripting: Bash, Bourne, and Korn Shell Scripting for Programmers, System Administrators, and UNIX Gurus**. Wiley, 2008. (ISBN 0470183012)
NEGUS, Christopher. **Fedora 8 and Red Hat Enterprise Linux Bible**. Wiley, 2007. (ISBN 0470230207)
PATTERSON, David A.; HENNESY, John L. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**. Campus, 2003. (ISBN 8535211101)
QUIGLEY, Ellie. **Perl by Example**. Prentice Hall, 2007. (ISBN0132381826)
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Sistemas Operacionais com Java**. Campus, 2005. (ISBN 8535214852)
TAHAGHOGHI, Seyed M. M. Saied; WILLIAMS, Hugh E. **Aprendendo MySQL**. Alta Books, 2007. (ISBN 8576081474)

Área 6 - Ambiente de Grande Porte Mainframe

Programa

Arquitetura de computadores de grande porte.
Conhecimentos fundamentais sobre processamento de dados.
Organização, arquitetura e componentes funcionais de computadores de grande porte de arquitetura IBM System Z.
Características físicas dos principais periféricos e dispositivos de armazenamento ligados a plataforma Mainframe.
Conceitos e funções dos principais softwares básicos e aplicativos (JES, VTAM, TCP/IP, SMS, DFSORT, DFSMS, USS, DB2, RACF).
Sistemas de arquivos VSAM, SEQUENCIAL, PDSE e DIRETO.
Escalonamento de tarefas por uso do SRM e WLM.
Gerência de configuração de pesos de processador e distribuição de memória para partições lógicas.
Configuração de IO (HCD) *hardware* e *software* de entrada e saída, impasses, contenção, balanceamento de carga.
Conhecimentos do sistema operacional z/OS, configuração, aplicação de correções utilizando ferramenta SMP.
Conhecimento das rotinas e configurações do subsistema de I/O e métodos de acesso.
Conhecimento básico de Programação Assembler.

Conhecimento de estrutura de catálogos ICF.

Conhecimentos de configuração, implementação e uso de redes SAN de Armazenamento distribuído e servidores de armazenamento (NAS).

Conhecimento de configuração, utilização e implementação dos produtos CICS, Websphere-MQ e suas ferramentas.

Conceitos básicos de Banco de dados, Integridade, Concorrência, Controle de acesso, DDL e DML, Comandos SQL, Modelo Relacional. Conceitos básicos e ferramentas de Bancos de Dados DB2.

Conhecimento de produtos de monitoração de sistema operacional e produtos. (RMF, TMON, etc.).

Conceitos básicos de Segurança da informação, Firewalls (filtro de pacotes, Sistemas de detecção de intrusos, Proxies, VPN). Conhecimentos básicos de criptografia utilizando serviços PKI, certificação digital e assinatura digital no ambiente Mainframe.

Bibliografia

<http://publib->

[b.boulder.ibm.com/redbooks.nsf/Redbooks?SearchView&Query=abcs&SearchMax=4999](http://publib-boulder.ibm.com/redbooks.nsf/Redbooks?SearchView&Query=abcs&SearchMax=4999)

Documentos: ABCs of z/OS System Programming - Todos os volumes
ABCs of System Programming - Todos os volumes

<http://publibz.boulder.ibm.com/libraryserver/zosv1r9/>

Documentos em z/OS V1R9.0 elements, features, and software products

<http://www.redbooks.ibm.com/cgi->

[bin/searchsite.cgi?Query=new%20mainframe&SearchMax=250&SearchOrder=1](http://www.redbooks.ibm.com/cgi-bin/searchsite.cgi?Query=new%20mainframe&SearchMax=250&SearchOrder=1)

Documentos: Introduction to the New Mainframe: Large-Scale Commercial Computing, SG24-7175-00

Introduction to the New Mainframe: z/OS Basics, SG24-6366-00

<http://www.redbooks.ibm.com/cgi-bin/searchsite.cgi?Query=SG24-5470-03&SearchMax=250&SearchOrder=1>

Documentos: Introduction to Storage Area Networks, SG24-5470-03

<http://www-01.ibm.com/software/awdtools/hlasm/library.html>

Documentos: Language Reference, SC26-4940-05
Programmer's Guide, SC26-4941-05

<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=64&uid=swg27011656#db2zos>

Documentos: Administration Guide, SC18-9840-02
Command Reference, SC18-9844-02
Introduction to DB2 for z/OS, SC18-9847-01
SQL Reference, SC18-9854-03

<http://publibz.boulder.ibm.com/cgi->

[bin/bookmgr/BOOKS/DFHE4C01/BACK_1.1.2.1?SHELF=&DT=20070608150542&CASE=](http://publibz.boulder.ibm.com/cgi-bin/bookmgr/BOOKS/DFHE4C01/BACK_1.1.2.1?SHELF=&DT=20070608150542&CASE=)

Documentos: CICS Customization Guide, SC34-6814
CICS Resource Definition Guide, SC34-6815
CICS Operations and Utilities Guide, SC34-6816

Introdução a programação Assembler para os sistemas/360 e /370.

SOUSA, Flavio Pereira de; KOELSCH, William Carlyle. **Introdução a programação Assembler para os sistemas/360 e /370.** São Paulo- SP: E. Blucher, 1979. 293 p. ISBN (Broch.)

Área 7 - Ambiente de Rede

Programa

Arquitetura de computadores.

Conhecimentos fundamentais sobre processamento de dados.

Conceito de Rede de Computadores: Modelo OSI, Modelo TCP/IPT – camadas, Conceitos básicos dos protocolos envolvidos em cada camada, Endereçamento e roteamento, Resolução de nomes, Redes remotas (VPN, Wireless, Dial-up).

Sistemas Operacionais: Conceitos básicos, funções básicas e principais, características; Plataforma Windows, Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003, Windows Server 2008.

Serviços de Infra-estrutura: Active Directory, MS Cluster Service, Software de Gerenciamento – SMS, Virtualização em Ambiente Windows (Desktop, Servidor, Aplicação, Apresentação), Distribuição de Sistemas Operacionais (WDS), Serviço de Internet – IIS (internet Information Service), Proxy – ISA Server.

Conceitos básicos de Banco de Dados Relacional: Arquitetura dos sistemas de Banco de Dados, Modelagem de Dados, Normalização, Regras de Integridade, Noções de SQL.

Segurança da Informação: Solução de Anti-vírus e Prevenção de Intrusões; Firewall, Certificação Digital / Criptografia.

Conceitos básicos - Vírus de computador (*worm*, bombas (*bombs*), cavalos de Tróia (*Trojans*), armadilhas (*traps*), *spyware*, *adware*), vulnerabilidades do TCP/IP (*DoS/DdoS*, *IP spoofing*, *flooding*);

Firewalls, IDS/IPS; Normatização.

Redes Locais - Arquiteturas e topologias: conceitos, Ethernet (10BASEx/100BASE-TX e SX), FC-AL; Protocolos: TCP, IPv4, IPsec, ARP, SNMP, DNS, DHCP, SMTP, HTTP, FTP, LDAP.

Modelo OSI; Cabeamento estruturado.

Gateways de aplicação, roteadores, comutadores, switches, concentradores e multiplexadores.

Qualidade de serviço (QoS);

Configuração de roteadores e switches operando com CISCO IOS. Configuração de Switches 3COM.

Telefonia - conceitos básicos: de telefonia, codificação digital da voz, serviços telefônicos (PSTN), qualidade de serviço em telefonia.

Codificação da voz, codecs e tipos de codecs, algoritmos de codificação e compressão de voz (G.711, G.722, G.723, G.728, G.729).

Voz sobre IP, protocolos para serviços multimídia (RTP, RTCP, SIP, H.323, MGCP).

Protocolos de sinalização e controle (H.248/MEGACO, SCCP, H.225, Q931, H.245).

Qualidade de Serviço em aplicações IP, atraso e jitter em tráfego multimídia, requisitos de rede para assegurar QoS para tráfego de voz.

Vídeo-conferência – Família de protocolos para codificação e transmissão de voz e imagem H.323; Conceito sobre MCU (unidades de controle múltiplo para conferência multiponto ou comunicação entre mais de dois participantes de uma vez) e GateKeeper (serviços como endereço / identificação, autorização e administração de banda larga).

Infra-estrutura – Cabeamento estruturado categorias 3, 5, 5e e 6 de acordo com a NBR 14.565.

Bibliografia

3Com. http://support.3com.com/infodeli/tools/switches/s_stack2/family.htm

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada**. NBR 14565. Julho 2000.

CHESWICK, William R., et al. **Firewalls e Segurança na Internet**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. (ISBN 8536304294)

Cisco - http://www.cisco.com/en/US/products/ps6350/products_installation_and_configuration_guides_list.html

COMER, Douglas E. **Interligação em rede com TCP/IP**. Tradução da 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. (ISBN 8535220178 (v. 1))

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2006. 840p. (ISBN 8536306149)

HOLME, Dan; THOMAS, Orin. **Kit de treinamento para o exame 70-290 - Administração e manutenção do ambiente Microsoft Windows Server 2003**. (ISBN 9788536305868)

Microsoft Tchnet - <http://technet.microsoft.com>

PINHEIRO, José Maurício dos S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Campus. 2003. (ISBN 9788535213041)

STALLINGS, William. **Data and computer communications**. 8. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2006. 878 p. (ISBN 0132433109)

_____. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 449 p. (ISBN 9788535217315) (versão em Português para o item acima)

Área 8 - Ambiente de Transferência Eletrônica

Programa

Conceito de Rede de Computadores: Modelo OSI, Modelo TCP/IP: Protocolos, Endereçamento e roteamento Ipv4 e Ipv6, Resolução de nomes (DNS), VPNs, Wireless, Dial-up.

Configuração e manutenção de ambientes SNA (VTAM, NCP)

Sistemas Operacionais: Conceitos básicos, funções e principais características, Plataforma Windows: XP, Vista, Windows Server 2003 e 2008, UNIX e LINUX, OS/390 (IBM), Virtualização de Sistemas Operacionais.

Serviços de Infra-estrutura: Active Directory, MS Cluster Service, Software de Gerenciamento – SMS, Serviços de Internet com IIS (*Internet Information Service*).

Conceitos básicos de Banco de Dados Relacional: Arquitetura dos sistemas de Banco de Dados, Modelagem de Dados, Normalização, Regras de Integridade, Noções de SQL.

Segurança da Informação: Conceitos básicos: Vírus, worm, cavalos de Tróia, spyware, vulnerabilidades do TCP/IP: DoS/dDoS, sniffers, spoofing, flooding, Firewalls e IDS, Proxy (ISA Server), Criptografia e Certificação Digital, Normatização.

Troca eletrônica de arquivos (EDI), nos seguintes produtos: CONNECT:Direct e CONNECT:Enterprise (da Sterling Commerce), RVS (Gedas), STM-400 (Embratel), Expedite (IBM), GIS (Gentran Integration Suite), Sterling Integrator Map Editor.

Bibliografia

AHMAD, David R. Mirza et al. **Rede Segura Network**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002

CHESWICK, William R. **Firewalls e Segurança na Internet**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

DOMINGUES, Edi. **Integrando redes SNA e TCP/IP**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2001.

ELMASRI, R. Navathe, S.B. **Sistemas de banco de dados**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2005. Integrando redes SNA.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Bancos de Dados**. 5. ed. Sagra-Luzzatto, 2004.

MARCOS, Laureano. **Máquinas Virtuais e Emuladores: conceitos, técnicas e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

NELSON, Ruest. **Windows Server 2003**. 1. ed. Ciência Moderna, 2003.

NEMETH, Evi et al. **Manual de Administração do sistema Unix**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas Operacionais** - coleção série livros didáticos UFRGS. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008 (também disponível pela editora Sagra Luzzato).

STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança de redes**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

Manuais da Sterling Commerce, em PDF. Downloads disponível em:

www.sterlingcommerce.com/apps/collaterallibrary/external/DownloadFile.asp?fil=101471

www.sterlingcommerce.com/apps/collaterallibrary/external/DownloadFile.asp?fil=101450

<http://download.sczm.t-systems.de/>

t-systems.com.br/pt/StaticPage/93/64/93640_DL_Familia_de_Produtos_rvs-ps.pdf