

ANEXO V - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Parte integrante do EDITAL PRODAM Nº 001/2010, DE 02 DE MARÇO DE 2010)

NÍVEL SUPERIOR:

CONHECIMENTOS GERAIS:

Para todos os cargos e funções de nível superior

Língua Portuguesa:

Conteúdo programático: Compreensão de textos; tipologia textual; denotação e conotação; ortografia oficial; acentuação gráfica; emprego das classes de palavras e suas flexões; emprego do sinal indicativo de crase; pontuação; verbos: conjugação, emprego dos tempos, modos e vozes verbais; concordância nominal e verbal; regência nominal e verbal; significação das palavras; semântica: sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia, polissemia e figuras de linguagem. Funções sintáticas de termos e de orações. Processos sintáticos: subordinação e coordenação; redação e correspondências oficiais.

CONHECIMENTOS GERAIS NO CARGO:

Para todos os cargos e funções de Analista de TI

Inglês Técnico:

Conteúdo programático: Interpretação de textos de manuais técnicos; gramática; substantivos; artigos; adjetivos; pronomes; verbos; auxiliares modais; advérbios; preposições e conjunções.

Para os cargos e funções: Analista Administrativo, Assistente Social e Comunicador Social (Relações Públicas)

Informática Básica:

Conteúdo programático: Noções gerais de operação de editor de textos Word 2003: principais comandos aplicáveis ao texto, tabelas, mala direta; noções gerais de operação operacional Windows 2007 uso de arquivos, pastas e operações mais freqüentes; noções gerais de operação da planilha Excel 2003 digitação e edição de dados, construção de fórmulas para cálculos de valores, formatação de dados e gráficos; noções gerais de utilização de Internet; utilização do correio eletrônico.

Noções de Direito Administrativo:

Conteúdo programático: Objetivos da Administração pública; funções típicas do Executivo, Legislativo e Judiciário; poder de polícia; poder regulamentar; princípios da Administração; poder vinculado e poder discricionário; administração centralizada e descentralizada; composição dos órgãos: cargos, funções e agentes; conceitos de órgãos públicos: autarquias, fundações públicas, entidades empresariais (sociedades de economia mista e empresa pública); paraestatais; agências reguladoras; Lei 8.666, etc.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS:

ANALISTA ADMINISTRATIVO

ESPECÍFICO I:

Conteúdo programático: Administração geral: princípios fundamentais e funções do administrador. Processo administrativo. Processo decisório e resolução de problemas. Conceitos básicos de planejamento. Planejamento e técnicas para o planejamento e tomada de decisão. Conceitos básicos de organização. Funções organizacionais. Modelos de organização. Projeto organizacional. Motivação. Comunicação. Liderança. Processo de controle. Processo de avaliação de desempenho. Controles financeiros e orçamentários. Conceitos básicos de administração de projetos. Princípios fundamentais de administração de projetos. Enfoque da qualidade na administração. Métodos estatísticos para a melhoria da qualidade. Administração de materiais: Conceito, atuação e função. Planejamento, aquisição, armazenamento, movimentação, controle e

avaliação de materiais. Gestão de fornecedores. Papel do administrador financeiro. Conceitos gerais de orçamento. Objetivos e princípios orçamentários. Administração de Recursos Humanos: Interação entre pessoas e organizações. Sistema de administração de recursos humanos. Conceitos, políticas e objetivos. Planejamento de recursos humanos. Recrutamento e seleção de pessoal. Desenvolvimento e treinamento. Desenho, descrição e análise de cargos/empregos. Avaliação do desempenho humano. Administração de salários. Planos e benefícios sociais. Higiene e segurança do trabalho. Relações trabalhistas. Sistemas, organização e métodos: Conceitos e função de sistemas, organização e métodos. Sistemas administrativos. Sistemas de informações gerenciais. Conceitos básicos de análise estruturada de sistemas. Estrutura organizacional. Departamentalização. Delegação, descentralização e centralização. Metodologias de diagnóstico organizacional (análise administrativa / análise de sistemas administrativos). Instrumentos e metodologias organizacionais. Técnicas de representação gráfica, formulários, arranjo físico (*layout*), manuais de organização, instrumentos de comunicação, estrutura para a reengenharia de processos. Implementação da reengenharia em processos administrativos. Legislações aplicáveis: Lei 8.666/93 (licitações e contratos; dispensa e inexigibilidade) e suas atualizações.

ASSISTENTE SOCIAL

ESPECÍFICO I:

Conteúdo programático: Teoria do Serviço Social: pressupostos e fundamento; relação sujeito-objeto. A práxis profissional: relação teórico-prática; a questão da mediação. Metodologia em Serviço Social: alternativas metodológicas. Instrumentação: o atendimento individual; o trabalho com grupos, comunidades, movimentos emergenciais; a questão das técnicas, o cotidiano como categoria de investigação. Documentação. Serviço Social e interdisciplinaridade. Política Social e Planejamento: a questão social e a conjuntura brasileira. Instituição e Estado. Movimentos Sociais. A prestação de serviços e a assistência pública. Equipamentos comunitários e creche. Projeto e Programas em Serviço Social. Serviço Social e Família. Constituição Federal 1988: da saúde, da promoção social e da proteção especial. Lei n. 8.069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente: linhas de ação, diretrizes e entidades. Medidas de proteção à criança e ao adolescente. Da prática do ato infracional. Das medidas pertinentes ao pai ou responsável. Do Conselho Tutelar. Do acesso à justiça da infância e da juventude. Lei Federal n. 8.742 de 07.12.1993 – Lei Orgânica da Assistência Social. Ética profissional.

COMUNICADOR SOCIAL (Relações Públicas)

ESPECÍFICO I:

Conteúdo programático: Teorias de Comunicação, Processo de Comunicação. O Poder Público e a Comunicação, Comunicação Pública, Opinião Pública, Relacionamento da Organização com os diversos públicos. O processo de Relações Públicas. As funções de Relações Públicas. Veículos de Comunicação dirigida, escrita, oral, auxiliar e aproximativa. Planejamento da Comunicação, da Imagem Institucional, Documentos do Planejamento: planos, programas e projetos, A comunicação na organização: redes, níveis e barreiras. Legislação e Ética de Relações Públicas. Princípios de Cerimonial Público e Ordem Geral de Precedência.

ANALISTA DE TI

(Analista de BANCO DE DADOS; analista de DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS, analista de NEGÓCIOS, analista de REDE, analista de SUPORTE SOFTWARE BÁSICO DE MAINFRAME e analista de TELECOMUNICAÇÕES)

ESPECÍFICO I:

Conteúdo programático: **Sistema operacional:** gerência de memória; sistema de E/S, sistemas de arquivos. **Lógica de programação e estrutura de dados:** algoritmos; raciocínio lógico; tipos de variáveis; expressões aritméticas, lógicas e relacionais; comandos de atribuição; comandos de entrada e saída; estrutura condicional; estrutura de repetição; matrizes e vetores; funções e

procedimentos; arquivos; modularização e desenvolvimento TOP-DOWN; orientação a objetos: conceitos fundamentais, princípios de programação orientada a objetos; arquivo; registro; campo; chave primária, secundária, de acesso, de ordenação; tipos de arquivo: permanente, de transação, intermediário; organização de arquivos; métodos de acesso arquivos; conceitos de estrutura de dados: divisão esquemática das estruturas de dados, alocação estática, alocação dinâmica, listas lineares, pilha, fila; estruturas hierárquicas: árvore (definição, representação, caminhamento em árvore binária, transformação de árvore em árvore binária); implementação de hierarquias; e implementação de redes. **Segurança da informação:** gestão de segurança da informação: classificação e controle de ativos de informação, segurança de ambientes físicos e lógicos, controles de acesso, segurança de serviços terceirizados; gestão de risco: planejamento, identificação e análise de risco, plano de continuidade de negócio; política de segurança da informação: processos de definição, implantação e gestão de políticas de segurança e auditoria; sistemas de backup: tipos de backups, planos de contingência e meios de armazenamento para backups; dispositivos de segurança de redes de computadores: firewalls, conceito de DMZ, detectores de intrusão (IDS e IPS), proxies, NAT, sniffers; ataques a redes de computadores: prevenção e tratamento de incidentes, tipos de ataques (spoofing, flood, DoS, DDoS, phishing); malwares: vírus de computador, cavalo de tróia, adware, spyware, backdoors, keylogger, worm8; segurança na internet: virtual private networks, segurança em servidores WWW, SMTP, POP, FTP e DNS. **Banco de dados:** fundamentos; características; funcionalidades; modelos de bancos de dados; projeto lógico e físico de banco de dados; modelos relacionais e de entidade-relacionamentos; linguagem SQL; sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados: Oracle 9i, MS-SQL Server 7.0/2000, PostgreSQL, MySQL; fundamentos de Datawarehouse. Modelagem dimensional. **Redes de computadores:** princípios e fundamentos de comunicação de dados; meios de transmissão; topologias de redes de computadores; arquitetura e protocolos de rede de comunicação; modelos de referência OSI e principais padrões internacionais; arquitetura cliente-servidor; elementos de interconexão de redes de computadores (gateways, hubs, repetidores, bridges, switches, roteadores; internet; protocolo TCS/IP. **Servidores WEB / APLICAÇÃO / CONTAINERS:** características, funcionalidades e conhecimentos básicos de JBoss, Apache, Tomcat e IIS.

ANALISTA DE BANCO DE DADOS

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **Banco de dados:** conceitos básicos de banco de dados: esquema, campos, registros, índices, relacionamentos, transação, *triggers*, *stored procedures*, tipos de banco de dados, modelo conceitual, modelo entidade x relacionamento, normalização de dados: conceitos, primeira, segunda e terceira formas normais. DML: Linguagem de manipulação de DADOS. DDL: Linguagem de Definição de Dados. Banco de dados distribuídos. *Datawarehouse*. *Business Intelligence*, *Data Mining*, OLAP e ERP. Administração de Banco de Dados Relacionais: projeto e implantação de SGBDs relacionais. Administração de usuários e perfis de acesso. Controle de proteção, integridade, concorrência e bloqueio de transações. Backup e restauração de dados. Tolerância a falhas e continuidade de operação. Monitoração e otimização de desempenho. **Oracle:** fundamentos, instalação, administração e configuração. Performance e detecção de problemas, *Procedures*, *Packages*, *Functions*, *Triggers*, *Views*, *Materialized views*, *Jobs* e *Sequences*, linguagens Oracle OID. **Postgree/SQL Server:** fundamentos, instalação, administração e configuração. **MySql:** fundamentos, instalação, administração e configuração.

ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **JAVA (J2EE):** conceitos, Fundamentos e Sintaxe da Linguagem Java. Desenvolvimento de Aplicações na Plataforma J2EE. Uso de Servlets e JSP. Tomcat. Jboss. Eclipse. Controle de versões: CVS. **UML:** conceitos, fundamentos e sintaxe da UML. **ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS: engenharia de software:** evolução; características; ciclos de vida; metodologias; técnicas de especificação; **plano de projeto:** recursos; métricas de produtividade e

qualidade; estimativas; técnicas de decomposição; modelos de estimativas; cronogramas; aquisição de software; **metodologias de desenvolvimento de sistemas:** Análise essencial, Análise Estruturada e Análise orientada a objetos; **análise de sistemas:** análise de requisitos; princípios de análise; conceitos, metodologias, arquiteturas, técnicas, fases, ferramentas, diagramas e notações da análise orientada a objetos, análise estruturada, engenharia da informação e análise essencial, prototipação; **projeto de software:** fundamentos; processo; arquitetura de software; estrutura de programas; estrutura de dados; conceitos, metodologias, técnicas, fases, ferramentas, diagramas e notações de projeto modular, projeto orientado a fluxos de dados, projeto orientado a estruturas de dados e projeto orientado a objetos; **linguagens:** características; fundamentos; gerações; estilos de codificação; eficiência; algoritmos; lógica de programação; tipos de dados; expressões; estruturas de controle e repetição; pseudocódigo; fluxogramas; estruturas de dados homogêneas e heterogêneas; representação e manipulação de matrizes, listas, filas, pilhas e árvores; **teste de software:** fundamentos; técnicas; teste da caixa branca; teste da caixa preta; teste de loops; verificações; validações; teste de unidades; teste de integração; teste de validação; teste do sistema; Debugging;

ANALISTA DE NEGÓCIOS

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO:** Organização Administrativa da União. Princípios da Administração Pública. Atos Administrativos. Administração direta e indireta. Autarquias. Fundações públicas. Empresas públicas e sociedade de economia mista, entidades paraestatais, Agências Reguladoras: origem e caracterização - Atos administrativos: conceito, requisitos, elementos, pressupostos e classificação, vinculação e discricionariedade; revogação e invalidação - Contratos Administrativos: conceitos, peculiaridades e interpretação, formalização, execução, inexecução, revisão e rescisão Lei nº 8.666/93. **NOÇÕES DE DIREITO DO CONSUMIDOR:** Código de Defesa do Consumidor. **GOVERNANÇA DE TI:** Planejamento estratégico de TI - PETI. Alinhamento estratégico entre área de TI e negócios. Estrutura organizacional e responsabilidades de TI. Responsabilidade e papéis de TI. Processos de definição, implantação e gestão de políticas organizacionais. Práticas de gestão de TI. Gestão de pessoal. Terceirização de TI. Gestão de mudanças organizacionais. Gestão de riscos. Processo de gestão de riscos. ITIL - Estrutura, objetivos e conceitos gerais.

ANALISTA DE SUPORTE SOFTWARE BÁSICO EM MAINFRAME

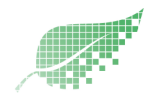
ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **Administração de serviços para Mainframe:** JES2 e JES Print Facility; VTAM; CICS; TCP/IP; ISPF; **Linguagens de programação para mainframe:** Cobol, Assembler e Natural; **REDES DE COMUNICAÇÃO** - Redes de computadores: princípios e fundamentos de comunicação de dados; Modelo de referência OSI e principais padrões internacionais; Elementos de interconexão de redes de computadores (gateways, hubs, repetidores, bridges, switches, roteadores); Redes de longa distância. Redes Frame-Relay e DSL; Internet. Protocolo TCP/IP, SNA. Conceitos de serviços de Nomes de Domínios (DNS), HTTP, SSL, SSH, FTP, DHCP, SMTP; Proxy cache. Proxy reverso. NAT; Conceito de VPN.

ANALISTA DE REDE

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **REDES DE COMUNICAÇÃO** - Redes de computadores: princípios e fundamentos de comunicação de dados; Meios de transmissão. Técnicas básicas de comunicação. Técnicas de comutação de circuitos, pacotes e células. Topologias de redes de computadores; Arquitetura e protocolos de redes de comunicação. Modelo de referência OSI e principais padrões internacionais. Arquitetura cliente-servidor. Tecnologias de redes locais Ethernet/Fast, Ethernet/Gigabit, Ethernet. Fibras ópticas: fundamentos, padrões 1000BaseSX e



PRODAM
O FUTURO PRA GENTE E TODO DIA

PRODAM

Processamento de Dados Amazonas S/A



1000BaseLX. Redes sem fio (*wireless*). Elementos de interconexão de redes de computadores (gateways, hubs, repetidores, bridges, switches, roteadores). Qualidade de serviço (QoS), serviços diferenciados e serviços integrados. Redes de longa distância. Redes Frame-Relay e DSL. Internet. Protocolo TCP/IP. Conceitos e configuração de serviços de Nomes de Domínios (DNS), HTTP, SSL, NTP, SSH, TELNET, FTP, DHCP, SMTP, POP, IMAP. Proxy cache. Proxy reverso. NAT. Redes Virtuais. Conceito de VPN e VLAN. **GERÊNCIA DE REDES** - Protocolo SNMP. Conceitos de MIB. MIB II e MIBs proprietárias. Serviços de gerenciamento de rede (NMS). RMON. Gerência de falha, de capacidade e de mudança. Conhecimento de ferramentas para administração, análise de desempenho, inventário e tuning de sistemas aplicativos. **ROTEAMENTO** - Encaminhamento de pacotes. Tipos de protocolos de roteamento. Rotas estáticas e dinâmicas. Routing Information Protocol (RIP). Open SPF (OSPF); Sistemas Autônomos (AS); BGP; Estratégias de roteamento. **SISTEMAS OPERACIONAIS** - Instalação, customização, administração, operação e suporte em ambiente Linux, Windows 2003 Server, Windows 2008 Server, Programação de scripts Shell; Fundamentos: Sistemas de arquivos; Gerência de E/S; Gerência de processador. "Multithreading". Comunicação entre processos. Gerência de memória. Swapping; Memória virtual. Monitoramento e logging. Performance e detecção de problemas. Serviços de diretório, padrão X.500 e LDAP. Segurança em sistemas operacionais.

ANALISTA DE TELECOMUNICAÇÕES

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **PLANO DE TRANSMISSÃO** – Equivalência de referência; Estabilidade; Plano de Transmissão. **PRINCÍPIOS BÁSICOS DE SISTEMAS AMOSTRADOS** – Teorema da Amostragem; Introdução aos Sistemas PCM de 30 canais. **REDES DE TRANSPORTE** – Hierarquia Digital Plesiócrona – PDH; Hierarquia Digital Síncrona – SDH; Multiplexação Síncrona; Quadros de Transmissão; Mapeamento de tributários (crossconexão). **INTEGRAÇÃO DE SERVIÇOS E REDES ATM** – Rede digital de serviços integrados – faixa estreita – RDSI – FE; Rede ATM; Pilhas de Protocolo ATM; Camada ATM; Comutação ATM. **INTERFACES DE LINHA** – Interfaces de tronco/linha; Concentrador remoto; Assinante digital RDSI; Conversor FDM-PCM; Conversor PCM-FDM; Interfaces de linha. **SINCRONISMOS DE REDES DIGITAIS** – Transferência de relógio; Redes síncronas. **TRANSMISSÃO DE DADOS BANDA BASE** – Transmissão banda base de dados digitais; Canal de Nyquist; Espectro do pulso de cosseno levantado; equalização. **RUÍDO EM COMUNICAÇÕES DIGITAIS** – Taxa de erro de bit; Detecção de um único pulso com ruído; Detecção ótima BPSK; Performance digital; Detecção e correção de erro. **MEIOS DE TRANSMISSÃO** – Transmissão de bits; Modos de transmissão; Sincronismo ponto-a-ponto ao nível de bit; Codificação em banda básica; Suportes de transmissão; Par metálico trançado; Cabo coaxial; Fibra óptica; Espaço livre (Radiofusão). **ENLACE DE DADOS** – Protocolos de enlace baseados no caractere; Protocolo de enlace BSC; Protocolo de enlace HDLC; Nível de enlace em redes locais. **REDES LOCAIS INTEGRADAS** – Redes locais banda larga; Topologia e principais componentes; Redes locais com fibras ópticas; Integração de serviços. **GERÊNCIA DE REDES** – Protocolo SNMP; Conceitos de MIB, MIB II e MIB's proprietárias; Serviços de gerenciamento de rede (NMS); **ROTEAMENTO** – Encaminhamento de pacotes; Tipos de protocolos de roteamento; Rotas estáticas e dinâmicas; Routing information protocol (RIP); Open SPF (OSPF); Sistemas Autônomos (AS); BGP; Estratégias de roteamento. **PROJETO DE REDES** - técnicas e metodologias para a elaboração de projetos e administração física de redes.

NÍVEL MÉDIO:

CONHECIMENTOS GERAIS:

Para todos os cargos e funções de nível médio

Língua Portuguesa:

Conteúdo programático: Compreensão de textos; tipologia textual; denotação e conotação; ortografia oficial; acentuação gráfica; emprego das classes de palavras e suas flexões; emprego

do sinal indicativo de crase; pontuação; verbos: conjugação, emprego dos tempos, modos e vozes verbais; concordância nominal e verbal; regência nominal e verbal; significação das palavras; semântica: sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia, polissemia e figuras de linguagem. Funções sintáticas de termos e de orações. Processos sintáticos: subordinação e coordenação; redação e correspondências oficiais.

CONHECIMENTOS GERAIS NO CARGO E NA FUNÇÃO:

Para todas as funções do cargo de Programador:

Inglês Técnico:

Conteúdo programático: Interpretação de textos de manuais técnicos; gramática; substantivos; artigos; adjetivos; pronomes; verbos; auxiliares modais; advérbios; preposições e conjunções.

Para as funções de Assistente de Hardware e Assistente de Software do cargo de Assistente 220 horas

Inglês Técnico:

Conteúdo programático: Interpretação de textos de manuais técnicos; gramática; substantivos; artigos; adjetivos; pronomes; verbos; auxiliares modais; advérbios; preposições e conjunções.

Informática Básica:

Conteúdo programático: Noções gerais de operação de editor de textos Word 2003, principais comandos aplicáveis ao texto, tabelas, mala direta; noções gerais de operação Windows 2007, uso de arquivos, pastas e operações mais frequentes; noções gerais de operação da planilha Excel 2003 digitação e edição de dados, construção de fórmulas para cálculos de valores, formatação de dados e gráficos; noções gerais de utilização de Internet; utilização do correio eletrônico.

Para os cargos de Assistente 180 horas e Assistente 220 horas:

Informática Básica:

Conteúdo programático: Noções gerais de operação de editor de textos Word 2003, principais comandos aplicáveis ao texto, tabelas, mala direta; noções gerais de operação Windows 2007, uso de arquivos, pastas e operações mais frequentes; noções gerais de operação da planilha Excel 2003 digitação e edição de dados, construção de fórmulas para cálculos de valores, formatação de dados e gráficos; noções gerais de utilização de Internet; utilização do correio eletrônico.

Matemática:

Conteúdo programático: Operações com números naturais, fracionários e decimais; sistema métrico decimal: perímetros e áreas de figuras planas; equação do 1º e 2º grau; regra de três simples e composta; porcentagem e juros simples; produtos notáveis e fatoração; funções: domínio e imagem, função do 1º e 2º grau, inequações do 1º e 2º grau; progressões aritméticas e geométricas.

Para a função de Assistente de Telecomunicações do cargo de Assistente 220h:

Informática Básica:

Conteúdo programático: Noções gerais de operação de editor de textos Word 2003, principais comandos aplicáveis ao texto, tabelas, mala direta; noções gerais de operação Windows 2007, uso de arquivos, pastas e operações mais frequentes; noções gerais de operação da planilha Excel 2003 digitação e edição de dados, construção de fórmulas para cálculos de valores, formatação de dados e gráficos; noções gerais de utilização de Internet; utilização do correio eletrônico.

Matemática:

Conteúdo programático: Operações com números naturais, fracionários e decimais; sistema métrico decimal: perímetros e áreas de figuras planas; equação do 1º e 2º grau; regra de três simples e composta; porcentagem e juros simples; produtos notáveis e fatoração; funções:

domínio e imagem, função do 1º e 2º grau, inequações do 1º e 2º grau; progressões aritméticas e geométricas.

Para a função de Motorista do cargo de Auxiliar 220 horas:

Matemática:

Conteúdo programático: Operações com números naturais, fracionários e decimais; sistema métrico decimal: perímetros e áreas de figuras planas; equação do 1º e 2º grau; regra de três simples e composta; porcentagem e juros simples; produtos notáveis e fatoração; funções: domínio e imagem, função do 1º e 2º grau, inequações do 1º e 2º grau; progressões aritméticas e geométricas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS:

ASSISTENTE DE HARDWARE E ASSISTENTE DE SOFTWARE 220 HORAS

ESPECÍFICO I:

Conteúdo programático: Instalação e manutenção do Windows 2003, Windows XP, Windows Vista e Linux, hardware básico e avançado. Organização, arquitetura interna, características físicas e componentes funcionais (hardware e software) de microcomputadores e periféricos (mouse, teclado, impressoras, no-breaks, estabilizadores, monitores de vídeo); Conceitos e funções dos principais softwares básicos e aplicativos (sistemas operacionais, pacotes de escritório, anti-vírus, programas de internet, compactadores); Raciocínio numérico e lógico; instalação, configuração, suporte e uso dos programas integrantes dos pacotes Microsoft Office 2003 e OpenOffice; Internet: conceitos básicos e principais serviços; Instalação, configuração, suporte e uso de softwares aplicativos e utilitários em estações dos sistemas operacionais Windows XP, 2003, Vista e Linux; Montagem, instalação e configuração de microcomputadores e periféricos (impressoras, no-break, monitor, mouse, teclado e scanner); Manutenção corretiva e preventiva em microcomputadores e periféricos (impressoras, no-break, monitor, mouse, teclado e scanner);

PROGRAMADOR

(Desenvolvedor, Desenvolvedor Especialista JAVA/J2EE, Desenvolvedor Especialista JAVA/J2EE com certificação, Desenvolvedor Especialista Mainframe [Natural/Adabas], Programador de Web Designer e Programador de Rede)

ESPECÍFICO I:

Conteúdo programático: **Sistema operacional:** gerência de memória; sistema de E/S, sistemas de arquivos. **Lógica de programação e estrutura de dados:** algoritmos; raciocínio lógico; tipos de variáveis; expressões aritméticas, lógicas e relacionais; comandos de atribuição; comandos de entrada e saída; estrutura condicional; estrutura de repetição; matrizes e vetores; funções e procedimentos; arquivos; modularização e desenvolvimento TOP-DOWN; orientação a objetos: conceitos fundamentais, princípios de programação orientada a objetos; arquivo; registro; campo; chave primária, secundária, de acesso, de ordenação; tipos de arquivo: permanente, de transação, intermediário; organização de arquivos; métodos de acesso arquivos; conceitos de estrutura de dados: divisão esquemática das estruturas de dados, alocação estática, alocação dinâmica, listas lineares, pilha, fila; estruturas hierárquicas: árvore (definição, representação, caminhamento em árvore binária, transformação de árvore em árvore binária); implementação de hierarquias; e implementação de redes. **Banco de dados:** fundamentos; características; funcionalidades; modelos de bancos de dados; projeto lógico e físico de banco de dados; modelos relacionais e de entidade-relacionamentos; linguagem SQL; sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados: Oracle 9i, MS-SQL Server 7.0/2000, PostgreSQL, MySQL; fundamentos de Datawarehouse. Modelagem dimensional.

DESENVOLVEDOR

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **Java (J2EE):** conceitos, fundamentos e sintaxe da linguagem Java; Desenvolvimento de Aplicações na Plataforma J2EE; Uso de Servlets e JSP. Tomcat. Jboss. Eclipse. Controle de Versões: CVS. **PHP:** conceitos, fundamentos e sintaxe da linguagem PHP. **UML:** conceitos, fundamentos e sintaxe da UML. **PROGRAMAÇÃO WEB EM 3 CAMADAS:** conceitos e fundamentos.

DESENVOLVEDOR ESPECIALISTA JAVA/J2EE

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **JAVA:** Java para WEB (JEE) – Java 5.0, JSP, Servlet, EJB, XSTL. Framework Apache Struts – Conceitos, configuração, Action, OGNL, Tags, validação, interceptadores, profilings, plugins (Velocity, FreeMarker, Tiles), EL, annotations. JPA - Mapeamento objeto/relacional, Hibernate, annotations, EntityManager, JTA, herança, associações (one-to-one, many-to-one, one-to-many, many-to-many), HQL, JPA QL, **Spring** – Conceitos, configuração, transação, loc. **SQL** – Conceitos. IReport. JavaScript. **Ajax** – Conceitos, DWR. IDE Eclipse/Netbeans. **Servidor JBoss/Tomcat** – Conceitos, configuração, log. **UML** – Conceitos. **PROGRAMAÇÃO WEB EM 3 CAMADAS:** conceitos e fundamentos.

DESENVOLVEDOR ESPECIALISTA JAVA/J2EE – com certificação

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **JAVA:** Java para WEB (JEE) – Java 5.0, JSP, Servlet, EJB, XSTL. Framework Apache Struts – Conceitos, configuração, Action, OGNL, Tags, validação, interceptadores, profilings, plugins (Velocity, FreeMarker, Tiles), EL, annotations. JPA - Mapeamento objeto/relacional, Hibernate, annotations, EntityManager, JTA, herança, associações (one-to-one, many-to-one, one-to-many, many-to-many), HQL, JPA QL, **Spring** – Conceitos, configuração, transação, loc. **SQL** – Conceitos. IReport. JavaScript. **Ajax** – Conceitos, DWR. IDE Eclipse/Netbeans. **Servidor JBoss/Tomcat** – Conceitos, configuração, log. **UML** – Conceitos. **PROGRAMAÇÃO WEB EM 3 CAMADAS:** conceitos e fundamentos.

DESENVOLVEDOR ESPECIALISTA MAINFRAME (NATURAL/ADABAS)

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **NATURAL:** tipos de objetos: área de dados (local, global e parameter); programa, subprograma e subrotina; mapa; help routine. Definição de variáveis: declaração de view, grupos e redefinição de variáveis; tipos de dados; formatos especiais; vetor (unidimensionais e multidimensionais); constantes; valor inicial e comando reset. Acesso a base de dados Adabas: read, find, get e histogram; clausula Multi-Fetch; controle de transação; uso de accept/reject; uso de At Start Of Data/At End Of Data. Acesso a arquivo Sam. Estrutura condicional. Estrutura de repetição. Controle de quebras. Comandos de cálculo. Variáveis de Sistema. USO PRÁTICO DO NATURAL (PROGRAMAÇÃO). **ADABAS:** CONCEITOS E FUNDAMENTOS DO AMBIENTE DE BANCO DE DADOS ADABAS. Formatação de dados: definição. Compressão e armazenamento: compressão normal; supressão de nulos; fixa. Campos múltiplos: campos periodicos; campo múltiplo em grupo periódico; campos nulos no final do registro; userviews. Tipos Chave Adabas: descritor; superdescritor; subdescritor; hiperdescritor. Tipo de Acesso ao Banco de Dados Adabas: acesso sequencial; acesso sequencial por descritor; acesso fisico.

PROGRAMADOR DE WEB DESIGNER

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: Conhecimentos Tomcat, Jboss (servidores de aplicação) + html (suas derivações) + ferramentas de construção de sites. **Comunicação para WEB.** Animação para Web; Composição das Páginas Web ; Composição e Projeto Gráfico; Computação Gráfica; Desenvolvimento Aplicações Web; Produções de Páginas Web; Estrutura de Sistemas de Informação; Programação Básica de Computadores; Registro Visual e Sonoro; Teorias e Técnicas da Comunicação; Web Sites-Organização da Informação.

PROGRAMADOR DE REDE

ESPECÍFICO II:

Conteúdo programático: **Servidores WEB / Aplicação / Containers:** características, funcionalidades e conhecimentos básicos de JBoss, Apache, Tomcat e IIS. **REDES DE COMUNICAÇÃO** - Redes de computadores: princípios e fundamentos de comunicação de dados; Meios de transmissão. Topologias de redes de computadores; Arquitetura e protocolos de redes de comunicação. Modelo de referência OSI e principais padrões internacionais. Arquitetura cliente-servidor; Tecnologias de redes locais Ethernet/Fast, Ethernet/Gigabit, Ethernet; Fibras ópticas: fundamentos, padrões 1000BaseSX e 1000BaseLX; Redes sem fio (wireless); Elementos de interconexão de redes de computadores (gateways, hubs, repetidores, bridges, switches, roteadores); Redes de longa distância. Redes Frame-Relay e DSL; Internet. Protocolo TCP/IP. Conceitos de serviços de Nomes de Domínios (DNS), HTTP, SSL, SSH, FTP, DHCP, SMTP; Proxy cache. Proxy reverso. NAT; Conceito de VPN. **GERÊNCIA DE REDES:** Protocolo SNMP. Conceitos de MIB. Serviços de gerenciamento de rede (NMS). **ROTEAMENTO:** Encaminhamento de pacotes. Tipos de protocolos de roteamento; Rotas estáticas e dinâmicas; **SISTEMAS OPERACIONAIS:** Operação e suporte em ambiente Linux e Windows 2003 Server, Programação de scripts Shell; Fundamentos: Sistemas de arquivos; Gerência de dispositivos; Gerência de memória. Swapping; Memória virtual; Monitoramento e logging; Performance e detecção de problemas; Virtualização de servidores.