

## PROGRAMA

### TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1– Sistemas Operacionais: Fundamentos dos sistemas operacionais. Segurança de computadores. Sistemas operacionais multimídia. Principais sistemas operacionais em uso: *LINUX, UNIX, Windows 2000*.

2 – Orientação a objetos: Identificação de objetos, classes, métodos e assinatura. Noções de abstração, herança, encapsulamento, e polimorfismo. Identificação e utilização de diagramas UML: Use Case, Atividades, Classes, e Estados.

3 – Algoritmos: Conhecimento, interpretação e escrita de algoritmos em português estruturado (pseudocódigo).

4 – Linguagem de programação DELPHI: Orientação a objetos no DELPHI. A hierarquia da VCL. Uso avançado de componentes padrão. Formulários, janelas e aplicativos. Programação Cliente/Servidor.

5 – Linguagem de programação JAVA: Desenvolvimento Java EE – Linguagem Java (tipos e estrutura de dados, variáveis, enumerações, operações e expressões, instruções de controle, interfaces, pacotes, exceções, coleções, tipos genéricos, anotações). Conceito de servidor de aplicação. *Containers web e EJB*. Padrões e anti-padrões de projeto Java EE. Especificações e *Frameworks Java EE – Java Enterprise Edition*. *Java Server Pages (JSP) e Servlet*. *Java Server Faces (JSF)*. *Enterprise JavaBeans (EJB)*. *Java Persistent Architecture (JPA)*.

6 – Utilização da linguagem SQL padrão: Comandos *SELECT, INSERT, DELETE, CREATE e UPDATE*. Cláusulas: *WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING*. Relacionamento utilizando o operador *JOIN*. Funções *MAX, COUNT, AVG, MIN, MAX e SUM*.

7 – Banco de dados: Conceitos. Padrão ANSI para arquitetura de SGBD. Modelo relacional de dados. Álgebra relacional. Cálculo relacional, Formas normais, e Transações. Modelo de Dados: Entidades, Atributos, Relacionamentos, Cardinalidade. Generalização e especialização de entidades. Mapeamento para modelo relacional. ANSI SQL/92: Criação de tabelas. Manipulação de dados (*INSERT, UPDATE, DELETE*). Cláusula *SELECT*. Funções de agregação. Junções - produto cartesiano, interna, externa (esquerda, direita, ambos). Referência a tabelas. Operações em tabelas (*UNION, EXCEPT, INTERSECT*). Expressões condicionais (operadores, *IS, BETWEEN, LIKE, IN, EXISTS, UNIQUE*). *Subqueries*. Visões (atualização de dados). Procedimentos de extração, transformação e carga. Triggers, Stored *Procedures*, Concorrência, Segurança, Otimização e Bancos de dados Distribuídos.

### BIBLIOGRAFIA:

Tanenbaum, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos 2ª Ed.2003. Editora MAKRON BOOKS.

Silberschatz, Abraham, Gagne, Greg e Galvin, Peter Baer. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 6a Edição, 2004 Editora: LTC.

Santos Rafael Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Editora: CAMPUS, 2003.

Deitel, Harvey M. e Deitel, Paul J. Java - Como Programar. 6ª Edição, 2005 Editora: PRENTICE HALL.

BURKE, Bill, MONSON-HAEFEL, Richard Enterprise JavaBeans 3.0. 5ª Edição, 2007. Editora Pearson.

GAMMA, Erich . Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objeto. 1ª Edição, 2000. Editora Artmed – Bookman

FLANAGAN, David: JavaScript: o Guia Definitivo. 4ª Edição, 2004 Editora Artmed - Bookman.

GEARY, David, CAY, S. Horstmann, Core Java Server Faces - Guia Autorizado. 2ª Edição, 2005. Editora Alta Books

HALL, Marty, BROWN, Larry, Core Servlets e JavaServer Pages – volume 1. 1ª Edição, 2005 Editora. Ciência Moderna.

Cantu, Marco: Dominando o Delphi 2005: a Bíblia. 1ª Edição. Editora: PRENTICE HALL, 2006.

Date, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8ª Edição, 2004. Editora: CAMPUS.