

Plano de Disciplina: Modelagem de Banco de Dados

Carga Horária: 80 horas

Ementa: Desenvolvimento de rotinas de programação para implementação de regras de segurança ou regras de negócio aplicadas à camada do banco de dados. Linguagem Procedural para manipulação das instruções SQL e controle do banco de dados (PL/SQL). Fundamentos de Bancos de Dados. Arquitetura de Banco de Dados. Instruções SQL. Blocos armazenados e anônimos de instruções. Cursores. Tratamento de exceção. Procedimentos. Funções. Triggers, Packages.

Objetivos:

- Conhecer as instruções SQL.
- Conhecer as estruturas de programação de seleção e repetição.
- Conhecer os conceitos de bancos de dados.
- Classificar corretamente tipos de dados;
- Utilizar estruturas de seleção e repetição;
- Implementar regras de segurança e regras de negócio apropriadas ao contexto.
- Criar procedimentos e funções para resolução de problemas ou automatização de rotinas de validação de dados.
- Criar gatilhos para implementação de regras de negócio e de segurança
- Utilizar corretamente as instruções de programação aplicadas à camada do banco de dados.

Conteúdos:

- Fundamentos de banco de dados.
- Revisão de arquitetura de banco de dados.
- Revisão de Instruções SQL.
- PL/SQL – Definição
- Estrutura do bloco PL/SQL
- Variáveis
- Conceito
- Declaração
- Tipo de dados
- Corpo do programa
- Manipulação de tabelas (inclusão de linhas, consultas, alterações, exclusões)
- Blocos Anônimos
- Blocos Identificados
- Cursores
- Exceções
- Procedimentos
- Funções
- Pacotes
- Gatilhos

Metodologia de Ensino:

- Apresentação de modelos de Aplicações
- Aulas expositivas e dialógicas
- Leituras Complementares
- Atividades de laboratórios virtuais
- Resolução de exercícios e problemas
- Pesquisas e seminários
- Jogos e experiências práticas de aplicação
- Debates
- Utilização de aplicativos, filmes, publicações, divulgação científica da web, livros.

Bibliografia Básica:

PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. Pearson: 2013.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 7.ed. Pearson: 2018.

TERADA, R. Segurança de dados: criptografia em rede de computador. 2.ed. Blucher: 2008.

Bibliografia complementar:

STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes. 6.ed. Pearson: 2015.

MEDEIROS, L. F. de. Banco de dados: princípios e prática. Intersaberes: 2013.

VICCI, C. (Org.). Banco de dados. Pearson: 2014.

ASCENCIO, A. F. G.; ARAUJO, G. S. de. Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em java e C/C++. Pearson: 2010.

PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em java. Pearson: 2016.