

Contextualização

O aumento da competitividade faz com que as corporações cada vez mais busquem novos conhecimentos. O enorme volume de dados produzidos pelas organizações associado a evolução tecnológica, como a adoção de sistemas de protocolo eletrônico, levou a digitalização cada vez maior das informações. Os Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Relacionais (SGBDR) dão suporte a esta tarefa. Na busca da melhoria contínua um grande esforço tem sido realizado pelos fabricantes de sistemas de armazenamento de banco de dados, para desenvolver novas tecnologias que permitam maior eficiência ao gerenciamento, armazenamento e recuperação de dados. Para o eficiente uso dos novos recursos é necessário que os desenvolvedores de sistemas possuam um amplo e profundo conhecimento do funcionamento dos SGBD e da linguagem SQL. Por melhor que um banco tenha sido projetado, se as consultas não forem bem otimizadas o tempo de resposta dos sistemas será deficiente, produzindo perda de produtividade nas atividades das organizações. Dentro deste contexto assume uma importância fundamental a compreensão da sintaxe SQL, do controle de transação e das técnicas de otimização de consultas, permitindo que os sejam utilizados de melhor forma possível os recursos disponíveis nos SGBD.

Ementa

Modelo Relacional, Linguagem SQL, Indexação, Transações, Otimização e Processamento de Consultas.

Objetivos Gerais

Conhecer os conceitos fundamentais do Modelo Relacional e utilizar a linguagem SQL na implementação de Banco de Dados

Objetivos Específicos

- Definir relação, chaves, tuplas e atributos - Realizar operações de álgebra relacional - Criar alterar e eliminar tabelas de um banco de dados; - Inserir, eliminar e alterar linhas em tabelas; - Escrever comandos simples de Select; - Ordenar a saída de comandos de Select; - Utilizar as funções de grupo; - Realizar a junção de tabelas; - Escrever comandos de subconsulta; - Criar Visões e Sequences; - Utilizar operadores de conjuntos em Sql; - Conceituar Transação; - Realizar o controle de transação em Sql; - Criar índices em Sql;

Conteúdos

TEMA 1: MODELO RELACIONAL 1.1 Introdução ao Modelo Relacional 1.2 Estrutura relacional - domínios, relações, variáveis e valores 1.3 Regras de integridade relacional 1.4 Álgebra Relacional 1.4.1 Operações de Seleção e Projeção 1.4.2 Operações de Conjunto 1.4.3 Junção TEMA 2: LINGUAGEM SQL 2.1 Linguagens de Definição de Dados (DDL) 2.1.1 Criação de tabela: CREATE 2.1.2 Alteração de Tabela: ALTER 2.1.3 Exclusão da Tabela: DROP 2.2 Linguagem de Manipulação de Dados (DML) 2.2.1 Inserção de dados: INSERT 2.2.2 Atualização de registros: UPDATE 2.2.3 Exclusão de Registros: DELETE 2.3 Comando SELECT 2.3.1 Sintaxe básica 2.3.2 Consultas com operadores lógicos e de comparação 2.3.3 Comandos com expressões 2.3.4 Utilização das cláusulas ORDER BY e DISTINCT 2.3.5 Funções de Grupo, cláusulas GROUP BY e HAVING 2.3.5 Comandos de Junção 2.3.6 Sub Consultas Aninhadas e Correlatas. 2.3.7 Operadores de Conjunto 2.4 Criando Outros Objetos de Banco de Dados 2.4.1 Criando Visões 2.4.2 Criando uma sequência

Procedimentos de Avaliação

A avaliação da disciplina segue as normas regimentais da Instituição. Nesta disciplina, o aluno será avaliado por sua participação cooperativa e colaborativa, bem como pelo seu desempenho nas avaliações presenciais (AV e AVS), sendo a cada uma delas atribuído o grau de 0,0 (zero) a 10,0 (Dez). Os simulados - tomam como base o conteúdo de toda a disciplina e permitem a obtenção de até 2,0 pontos na média, desde que o aluno obtenha, pelo menos, nota 4,0 na AV e na AVS.

Bibliografia Básica

VICCI, C.(Org.) Banco de Dados. São Paulo: Pearson, 2015. Disponível em: . FONSECA, Cleber Costa da. Implementação de banco de dados. Rio de Janeiro: SESES, 2016. Disponível em:. PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. São Paulo:

Pearson, 2013. Disponível em: .

Bibliografia Complementar

MACHADO, F.N.R. Banco de dados: projeto e implementação. 3.ed. são Paulo: Érica, 2014. Disponível em: . MANNINO, M.V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. Porto Alegre: AMGH, 2014. Disponível em: . GRAVES, M. Projeto de banco de dados com XML. São Paulo: Pearson, 2003. Disponível em: . RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: . ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011. Disponível em:

Outras Informações