Escolas e Faculdades

**Atividade prática de Análise e Qualidade de Software**

**Atividade 10**

# Questões relacionadas a apostila

1. O que é um Banco de Dados?

É um conjunto de dados organizados usados em um sistema computacional de determinada corporação

1. Qual o objetivo de um Banco de Dados?

Armazenar dados organizados permitindo sua recuperação de forma rápida e confiável somente por usuários autorizados

1. Qual a diferença entre um arquivo e um banco de dados?

Tirando a diferença de um banco de dados ser físico (não que arquivo seja somente físico), sua principal diferença é o banco de dados se for bem construído retorna uma resposta mais completa e muito das vezes mais rápida do que a procura de um arquivo

1. Quais são as vantagens de armazenar dados em um banco de dados?

* Reduzir a redundância dos dados;
* Redução de problemas de integridade dos dados;
* Compartilhamento dos dados com múltiplos usuários;
* Disponibilidade da informação em tempo real;
* Restrição a acesso não autorizado;
* Representação de relacionamentos complexos entre dados;
* Tolerância a falhas, ou seja, mecanismos de recuperação de falhas.

1. Quais são os bancos de dados de mercado mais usados?

SQL SERVER, ORACLE, MySQL, DB2, PostGreSQL, Firebird e etc.

1. Dê um exemplo de um banco de dados relacional e um orientado a objetos.

Oracle (relacional) e Jasmine (orientado a objetos).

1. Você já trabalhou com banco de dados?

Não.

1. O que você acha que usar ou conhecer um banco de dados vai melhorar na sua vida profissional?

Acho que irá me dar uma boa base para entender como, quando e onde as informações ocorrem dentro de um sistema ou software, para que assim eu possa portar um conhecimento para uma possível manutenção em determinado serviço.

1. Qual o modelo de dados é capaz de descrever tipos de dados complexos e entidades do mundo real?
2. Modelo orientado a objetos

# Questões relacionada a vídeos e pesquisas

1. Qual é a função de um DBA?

Ele gerencia toda a modelagem do banco de dados, definição de estruturas de armazenamento e métodos de acesso, atualizações, autorizações de acesso e restrições de integridade

1. O que é SGBD?

É um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados que tem o objetivo de construir, gerenciar e administrar um banco de dados

1. Quais são as fases de um projeto de banco de dados relacional?

Fases práticas:

* Análise de requisitos;
* Identificação das relações e atributos;
* Identificar as chaves das relações;
* Analisar as pendências anteriores e aprofundar a modelagem;
* Focar nos atributos, seus tipos, domínios e constraints. Substituir multivalorados, repetidos e nulos;
* Gerar relacionamentos.

Um bom projeto de banco de dados evita:

* Inconsistência e redundância;
* Dificuldade de acesso pela falta de planejamento;
* Isolamento de dados;
* Problemas de integridade;
* Problema na falta de atomicidade nas transações;
* Anomalias no acesso concorrente;
* Problemas de segurança;
* Operações entre disco e memória (minimizar).

1. Qual a diferença entre modelagem conceitual, lógica e física no desenvolvimento de banco de dados relacional?

A modelagem Conceitual tem como objetivo criar um modelo de forma gráfica denominado como DER (Diagrama Entidade e Relacionamento). Já a modelagem Lógica descreve como os dados serão armazenados no banco e também seus relacionamentos, e pôr fim a modelagem Física, lida com o design do banco de dados real com base nos requisitos reunidos durante a modelagem lógica do banco de dado

1. Quem foi Peter Chen?

Peter Chen foi um cientista da computação nascido em Taiwan e Professor de ciência da computação, idealizador do modelo e do diagrama entidade relacionamento

1. Explique basicamente a notação James Martin.

Os relacionamentos são representados apenas por uma

linha que une as duas entidades, aonde serão somente relacionamentos binários e a notação de cardinalidade máxima e mínima é gráfica

1. O que M.E.R.?

MER (Modelo Entidade Relacionamento) é uma linguagem de modelagem gráfica que é um conjunto de conceitos que permite representar os elementos de um negócio do mundo real através de entidades (objetos) e seus relacionamentos.

1. O que é D.E.R.?

O Diagrama de Entidade Relacionamento (DER) é utilizado para representar entidades (objetos) de um sistema computacional através de um conjunto de símbolos. Como o retângulo, losango, elipse e a linha.

1. Que é SQL?

SQL (Structure Query Language) é a Linguagem de Consulta Estruturada que surgiu dentro dos laboratórios de pesquisa da IBM na década de 70

1. Explique os seguintes subconjuntos da linguagem SQL:

* DDL = (Data Definition Language) é a linguagem de definição de dados, utilizada para criar e manter as estruturas de armazenamento usadas no banco de dados
* DML = (Data Manipulation Language) - Linguagem de manipulação de dados, utilizada para incluir, alterar, excluir e consultar dados nas estruturas do banco de dados
* DQL = (Data Query Language) Linguagem de Consulta de Dados
* DTL = (Data Transaction Language) Linguagem de Transação de Dados
* DCl = (Data Control Language) Linguagem de controle de dados de um banco de dados e do controle de usuários do banco de dados

1. O que é Transact-SQL?

A linguagem Transact-SQL é uma extensão ao padrão SQL-92, sendo a linguagem utilizada por desenvolvedores na construção de aplicações que manipulam dados mantidos no SQL Server.

1. O que é PL/SQL?

É uma linguagem procedural da Oracle que estende a linguagem SQL.

1. O que é SQL ANSI?

A sigla ANSI define diversos padrões de utilização de processos e comportamento de sintaxes um padrão de linguagem de programação para bancos de dados e possuem variações (como "dialetos", para facilitar a compreensão) de linguagens proprietárias.

# Desafio

1. O que o comando abaixo faz?

SELECT \* FROM tb\_aluno WHERE nome LIKE 'a%';

Select: Pesquisar dados nas tabelas.

FROM: ONDE (nome\_tabela)

WHERE: Selecionar os dados de uma tabela com uma ou mais condições de consulta dos dados. (aplicação de comando SQL)

Nome

LIKE: é utilizado para buscar por uma determinada string dentro de um campo com valores textuais

string: sequência de caracteres a%: Serão retornados os registros cujo valor do campo filtrado começa com o a%

R: Irá pesquisar dados na tabela que irão ser selecionados com condições SQL para achar uma sequencia de caracteres que começa com “a”.