

Banco de dados

João Paulo Vieira Matos

Info P9

3º Enumere as principais diferenças entre o desenvolvimento de software com arquivos convencionais e o desenvolvimento de software com SGBD.

SGBD:

Compartilhamento e disponibilidade de dados, possibilidade de múltiplas visões do usuário, redundância controlada, segurança reforçada e existência de um servidor ou nuvem para os dados.

Arquivos convencionais:

Baixa custo, risco de perda de dados, redundância não controlada de dados, problemas de integridade, inconsistência e isolamento dos dados.

4º Descreva alguns fatores que levam alguém a preferir o uso de arquivos convencionais ao uso de SGBD. Descreva alguns fatores que levam alguém a preferir o uso de SGBD ao uso de arquivos convencionais.

Arquivos convencionais:

- Mobilidade, - Arquivos legíveis, - Baixo custo, - Poucos dados.

SGBD:

- Expansão do BD, - Armazena muitos dados, - Diversas funcionalidades, - Trata as redundâncias.

5º Defina, sem retornar ao capítulo acima, os seguintes conceitos: banco de dados, sistema de gestão de banco de dados, modelo de dados, esquema de dados, modelo conceitual, modelo lógico, modelagem conceitual e projeto lógico.

Banco de Dados: Conjunto de tabelas ou dados, compartilhados entre várias usuários.

SGBD: Ferramentas para a gestão do banco de dados.

Modelo conceitual de dados: Definição do tipo de dados que são objetos podem ter.

Esquema de dados: Resultado do uso da linguagem de modelo de dados para representar-lo.

Modelo conceitual: Descreve a estrutura do banco de dados, independente do SGBD definido.

Modelo lógico: Descreve a estrutura dos dados contidos no banco de dados, de acordo com o SGBD definido.

Modelagem conceitual: coleta das informações necessárias para a construção do banco de dados.

Projeto lógico: Define os parâmetros necessários para cada entidade, objeto coletados na modelagem conceitual.

7º Um programador recebe um documento especificando precisamente a estrutura de um banco de dados. O programador deverá construir um software para acessar o banco de dados através de um SGBD conforme esta estrutura. Esse documento é um modelo conceitual, um modelo lógico ou um modelo físico?

Modelo físico, já que recebe documentos e de nível mais baixo, ou seja, mais próximo do computador.

10º Dê um exemplo de aplicação de banco de dados. Defina quais seriam alguns arquivos que o banco de dados iria conter e quais os tipos de objetos da organização que nele estarão armazenados.

Turma escolar / Arquivos: Alunos e Professores / Objetos: Nome, matrícula e endereço e disciplina.

11^o A definição do tipo de um dado (numérico, alfanumérico) faz parte do modelo conceitual, do modelo lógico ou do modelo físico?

Modelo lógico

12^o Qual a diferença entre a redundância de dados controlada e a redundância de dados não controlada? Dê exemplos de cada uma delas.

Redundância de dados controlada ocorre quando o SGBD tem o controle das múltiplas informações dentro da empresa.

Redundância de dados não controlada ocorre quando o usuário tem a função do SGBD, podendo causar vários problemas, como perda de arquivo, digitação e etc.