

BANCO DE DADOS

ALUNO: Gabriel Ferreira do Monte

TURMA: P4 de informática

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

Arquivos convencionais	SGBD
• Existência de dependência Programa-dados	• Redundância de dados controlada;
• Limitação na expansão do banco de dados	• independência de programa-dados;
• Tendência a falhas	• Processamento de transações multisserviço; informações mais precisas e menos suscetíveis a erros críticos.

4) Descreva alguns fatores que alijam a preferência ao 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.

Uso convencional:	Uso SGBD:
• Ausência de necessidade de concorrência a múltiplos acessos;	• Particionamento dos dados;
• alto investimento inicial;	• maior controle de redundância;
• Ausência de necessidade de compartilhamento de dados entre usuários.	• backup e recuperação ágil;
	• Expansão com tempo reduzido;
	• Segurança dos dados.

5) Defina, sem retornar ao capítulo acima, os seguintes conceitos: Banco de dados, sistema de gerenciamento de Banco de dados, modelo de dados, esquema de dados, modelo conceitual, modelo lógico, modelagem conceitual e projeto lógico. Verifique a definição que você já encontrou a apresentada no capítulo.

- Banco de dados: é uma coleção organizada de informações sobre pessoas, transações, produtos etc., e que permite armazenar, recuperar e analisar os dados.
- SGBD: Possui as funções de alterar, definir e recuperar dados.
- Modelo de dados: Representação da estrutura/estruturada dos dados e de um BD.
- Esquema de dados: Define como os dados estão organizados, ou seja, fornece uma visão abstrata dos dados.

- modelo conceitual: Captura a estrutura de um Banco de dados de forma independente.
- modelo lógico: Define como um sistema deve ser implementado.
- modelagem conceitual: Este modelo nos mostra a necessidade de organização em termos de armazenamento de dados, independente da implementação.
- Projeto lógico: é a fase que define e adapta o modelo lógico para as características do SGBD escolhido.

7) Um programador recebe um documento especificando precisamente a estrutura de um banco de dados. O programador deverá construir 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 Lógico

10) Dê um exemplo de aplicação de banco de dados. Digamos quais seriam alguns arquivos que o Banco de dados iria conter e quais os tipos de objetos de organização que nele estariam armazenados.

Ex.: Lista de compras do mês

Arquivos: Alimentos, Higiene e utensílios.

Objetos: Quantidade, Valor.

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

Modelo Lógico

12) Qual a diferença entre a redundância de dados controlada e a redundância de dados não controlada? dê exemplos de cada uma delas.

- A redundância de dados controlada é quando há diversos arquivos, que possuem basicamente o mesmo tipo de dados, e o software tem o conhecimento desta redundância e garante a sincronia dos dados.

Ex.: Um sistema onde a mesma informação é armazenada em vários eletrônicos diferentes.

armazenada em vários eletrônicos diferentes.

- Na redundância não controlada, não tem um sistema que garante a sincronia, ou seja, a sincronia dos dados fica a cargo do usuário final.

Ex.: Em um escritório tem a lista de contatos impressa em papel e também mantém uma planilha eletrônica com os mesmos contatos. E sem uma sincronia isso resultará em erros de comunicação.