



Q1) A definição do tipo de um dado (numérico, alfanumérico...) faz parte do modelo conceitual, do modelo lógico ou do modelo físico?

x Faz parte do modelo lógico.

Q2) Qual a diferença entre a redundância de dados controlada e a redundância de dados não controlada? Dê exemplos de cada uma delas.

x Redundância controlada ocorre quando diversos arquivos possuem os mesmos tipos de dados e o software tem ciência disso e garante a sincronia entre os dados, ocorre por exemplo em sistemas distribuídos. Redundância não controlada o software não possui ciência da redundância, logo o usuário precisa cuidar da sincronia dos dados, por exemplo em uma empresa que possui arquivos separados para cada setor.



• SGBD: Conjunto de software que gerencia uma base de dados.

• Modelo lógico: Representação da linguagem de banco de dados de forma mais técnica.

• Modelagem conceitual: Uso do modelo conceitual na linguagem de banco de dados.

• Projeto Lógico: Quando a modelagem conceitual começa a ser estruturada para SGBD.

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

x Físico, pois receber tal documento significa que o projeto já passou pela parte conceitual e lógica.

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

x Uma escola, os arquivos seriam alunos, professores e os objetos poderiam ser: idade, carga horária, bônus etc...



④ 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.

x O uso de arquivos convencionais possui um baixíssimo custo comparado ao SGBD, tem uma manutenção fácil sendo recomendado para softwares que trabalham com poucos usuários. O uso de SGBD permite o armazenamento de muitos dados, diversas funcionalidades e pode suportar um grande número de usuários.

⑤ Defina, sem retornar ao capítulo acima, os seguintes conceitos: Banco de dados, SGBD, modelo de dados, esquema de dados, modelo conceitual, modelo lógico, modelo lógico conceitual e projeto lógico. Verifique a definição que você fez contra a apresentada no capítulo.

• Banco de dados: Compartilhamento de muitos dados em um lugar para acesso de muitos usuários.

• Modelo de Dados: Tipo de dado que o objeto poderá receber.

• Esquema de Dados: Uso da linguagem de modelo de dados para representar o mesmo.

• Modelo Conceitual: Uso de conceitos já na linguagem de banco de dados.



* Banco de Dados - (24/02/23)

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

Arquivos Convencionais

- 1- Redundância não controlada de dados;
- 2- Redigitação excessiva;
- 3- Grandes inconsistências;
- 4- Os arquivos são trabalhados em locais distintos sem interligação;
- 5- Não existem limitações a respeito dos dados a serem inseridos no software;
- 6- O acesso é muito dependente do usuário;
- 7- Alto risco de perda de dados.

SGBD

- I. Redundância controlada de dados;
- II. Os arquivos são interligados;
- III. Restrições quando os dados a serem inseridos podem ser aplicadas;
- IV. Os dados estão em um servidor ou na nuvem, o que torna um backup possível evitando a perda de dados.