

Banco de dados

3. Enumere as principais diferenças entre o desenvolvimento de software com arquivos convencionais e o desenvolvimento de software com o SGBD.
- O arquivo em si, não é um banco de dados, é como a informação está organizada, e o que dá origem ao banco de dados, as diferenças entre eles é a consistência e redundância de dados, dificuldade de acesso aos dados, isolamento dos dados, problemas com integridade, problemas de atomicidade, anomalias no acesso concorrente e problemas de segurança; enquanto o SGBD é conjunto de softwares responsáveis pelo gerenciamento de dados, permitindo gerenciamento de acesso, manipulação, segurança e organização.
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.
- Preferência de arquivos convencionais: a mobilidade, arquivos legíveis como os arquivos de configuração, alto custo para a implementação do SGBD e acompanhar manualmente os dados; • Preferência do SGBD: compartilhamento de arquivos com sincronia garantida, possibilidade de expansão do BD, facilidade na manutenção do código de aplicação.
5. Defina, sem retornar ao capítulo acima, os seguintes conceitos: banco de dados, modelo de dados, modelo conceitual, modelo lógico, modelagem conceitual e projeto lógico. Verifique a definição que você fez contra a apresentada no capítulo.
- Banco de dados: coleção organizada de informações ou dados estruturadas, armazenadas em um sistema de computador, modelo de dados, representações visuais dos elementos de dados de uma empresa e as conexões entre eles; • SGBD: conjunto de ferramentas para a gestão do banco de dados; • modelo conceitual: representa escrita ou gráfica que descreve as estruturas dos ^{banco de} dados, independente do SGBD; modelo lógico: descreve a estrutura dos ^{dados} ~~dados~~ entidades no banco de dados, de acordo como SGBD definido; • modelagem conceitual: coletar informações necessárias para a construção do banco de dados; • projeto lógico: define os parâmetros necessários para cada entidade, objeto coletados na modelagem conceitual.
7. Um programador recebe um documento especificado previamente a estrutura do banco

dados. O programador deverá construir um software para acessar o banco de dados, preparando-se para construir um software através de um SGBD, conforme esta estrutura. Este documento é um modelo lógico ou físico? Modelo lógico.

10. 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 nelas estarão armazenados.

Lista de compras de casa, os arquivos seriam: alimentos, higiene, utensílios; os objetos seriam: descrição do que é pra ser comprado, preço e quantidade.

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

• a redundância de dados controlada é quando há diversos arquivos, que recebem basicamente os mesmos tipos de dados, em diversos locais e o software tem o conhecimento desta redundância e garante a sincronia dos dados. Já a redundância não controlada é o oposto. Não há um sistema que garanta a sincronia, o que deixa a carga do usuário final. Ex de redundância não controlada é uma lista de compras, onde a mãe faz uma lista e o pai também e os dois não sincronizam suas listas, havendo assim, repetição de arroz, açúcar, feijão; Ex de redundância controlada, o filho mais velho pede as listas da mãe e do pai, sabendo assim, que alguns itens se repetem e outros não.