

BANCO DE DADOS 1 – Prof. Giovani

Exercício de Fixação 01 – EF01 – RESOLVIDO

1. Além das desvantagens já apresentadas, descreva as demais desvantagens do sistema de arquivos.

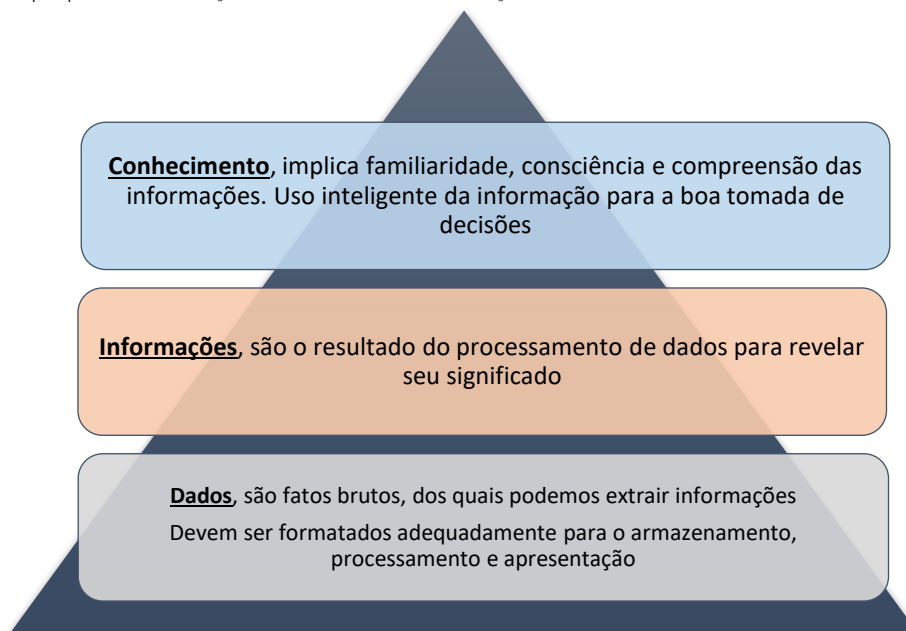
Desvantagens apresentadas em sala de aula

- Redundância e inconsistência de dados
 - Diversos formatos de arquivos, duplicação de informação
- Dificuldade de acesso aos dados
 - Ex: descobrir quais alunos moram num determinado CEP
- Isolamento dos dados
 - Dados dispersos em vários arquivos, dificultando recuperação

Demais desvantagens do sistema de arquivos

- Problemas de **Integridade**
 - Dados precisam satisfazer restrições de consistência (saldo >0)
 - Difícil adicionar restrições
- Problemas de **Atomicidade**
 - Uma transação deve ou ocorrer por completo ou simplesmente não ocorrer (**propriedade do “tudo ou nada”**)
 - Falhas podem conduzir os dados a um estado inconsistente
 - Ex.: Transferência de uma conta A --> B
- Anomalias de **Acesso Concorrente**
 - Acesso concorrente multiusuário pode causar inconsistência
 - Ex.: 2 funcionários debitam R\$500,00 e R\$100,00 simultaneamente
- Problemas de **Segurança**
 - Difícil restringir acesso a alguns (e não a todos) dados
 - Ex.: Numa universidade, Departamento Financeiro não ter acesso a registros acadêmicos

2. Explique a diferença entre dados, informações e conhecimento.



BANCO DE DADOS 1 – Prof. Giovani

Exercício de Fixação 01 – EF01 – RESOLVIDO

3. Quais são os diferentes tipos de usuários de banco de dados? Discuta as principais atividades de cada um.

→ **Tipos de Usuários**

- **Leigos** – não são usuários avançados. Preenchem campos de formulário ou podem simplesmente ler relatórios
- **Programadores de Aplicação** – escrevem programas de aplicação (formulários e relatórios)
- **Usuários Avançados** – não escrevem aplicações. Em vez disso, fazem suas requisições usando SQL
- **Usuários Especializados** – escrevem aplicações especializadas (dados de áudio, dados espaciais)

4. Quais são as funções de um DBA e suas principais características?

→ **Principais Funções do Administrador**

- **Definição do esquema** – instruções DDL
- **Modificação do esquema e de organização física** – eventuais alterações que reflitam os interesses da empresa
- **Concessão de autorização para acesso a dados** – controlar as partes do BD que os usuários podem acessar
- **Manutenção de rotina**
 - *Backups* periódicos
 - Garantir que haja suficiente espaço livre
 - Assegurar que o desempenho não seja comprometido

5. Explique por que o projeto do banco de dados é importante.

- **Determina a estrutura do BD utilizada para armazenar e gerenciar os dados**
- **Bem projetado, facilita o gerenciamento dos dados e gera informações precisas e valiosas**
- **Mal projetado, pode levar a uma tomada de decisão equivocada**