

## Exercícios

1. Dê um exemplo, diferente do apresentado na aula, de redundância não controlada de dados.
2. Dê um exemplo, diferente do apresentado na aula, de redundância controlada de dados. Explique quais os benefícios que a redundância controlada tem neste caso específico.
3. Enumere as principais diferenças entre o desenvolvimento de software com arquivos convencionais e o desenvolvimento de software com SGBD.
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.
5. Defina os seguintes conceitos: banco de dados, sistema de gerência de banco de dados, modelo de dados, esquema de dados, modelo conceitual, modelo lógico, modelagem conceitual e projeto lógico.
6. Um técnico em informática juntamente com um futuro usuário definem formalmente que informações deverão está armazenadas em um banco de dados a ser construído. O resultado deste processo é um modelo conceitual, um modelo lógico ou um modelo físico?
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?
8. UML (“Unified Modeling Language”) é um conjunto de conceitos usados para modelar software, que, entre outras coisas, serve para modelar bases de dados no nível conceitual. UML é uma abordagem de modelagem de dados ou um modelo de dados?
9. A definição do fator de bloco de um arquivo faz parte do modelo conceitual, do modelo lógico ou do modelo físico?
10. Dê exemplo de aplicação de banco de dados. Defina quais seriam alguns arquivos que o banco de dados irá conter e defina quais os tipos de objetos da organização que neles estarão armazenados.
11. A definição do tipo de um dado (numérico, alfanumérico,...) faz parte do modelo conceitual, do modelo lógico ou do modelo físico?