**Lista 1 - Conceitos Básicos**

**1. O que é persistência de dados?**

Dados dos quais podem ser armazenados permanentemente, podendo ser recuperados mesmo após o término da aplicação.

**2. Descreva três desvantagens encontradas na utilização dos sistemas de processamento de arquivos. Quais as razões que poderiam justificar a persistência de dados em arquivos sem a interface de um SGBD?**

Inconsistência de redundância de dados, dificuldade de acesso de dados e isolamento. Justamente por conta dessas vantagens, se torna fundamental a capacidade de permanência desses dados, para que assim não fossem facilmente perdidos ou desperdiçados.

**3. Por que se diz que um objeto possui maior conteúdo semântico que uma entidade?**

Pois o objeto por si só possui mais “variáveis” que uma entidade por si só, possuindo então maior conteúdo semântico (ERRADO?)

**4. Discuta a importância da modelagem de dados?**

É um requisito extremamente importante para o desenvolvimento de softwares, pois o mesmo permite a integração de banco de dados por sistemas independentes.

**5. Explique a diferença entre dados e informação?**

Dados é um fato puro, por si só ele não significa nada, porém acompanhado de uma informação, ele ganha um peso, um entendimento de seu significado. E as informações variam muito, não é possível guardar as informações pois variam constantemente, já o dado é possível de ser armazenado

**6. Exercício 1.3 (livro Projeto de Banco de Dados - Carlos Alberto Heuser): Defina com suas palavras os seguintes conceitos: banco de dados, sistema de gerência de 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 livro.**

Banco de dados é um conjunto de informações que alimenta partes interessadas.   
SGBD é um software (programa) que gerência o banco de dados (Insere dados, altera dados, seleciona dados, deleta dados).  
Modelo de dados é uma descrição dos tipos de informações que estão armazenadas em um banco de dados.  
Modelo conceitual é um modelo de dados abstrato, que descreve a estrutura de um banco de dados de forma independente de um SGBD particular.   
Modelagem conceitual é uma técnica que descreve entidades de um organização e informações do banco de dados.  
Modelo lógico é uma descrição de um banco de dados no nível de abstração visto pelo usuário do SGBD.   
Projeto lógico Define quais as tabelas que o banco contém e, para cada tabela, quais os nomes das colunas.

**7. Exercício 1.4 (livro Projeto de Banco de Dados - Carlos Alberto Heuser): A definição do fator de bloco de um arquivo faz parte de que modelo: do modelo conceitual (visão), do modelo lógico ou do modelo físico?**

Faz parte do modelo conceitual.

**8. Descreva as fases do projeto de banco de dados. Ilustre com uma figura. Relacione estas fases com o ciclo de vida de um software.**

****

**9. Marque V ou F para as afirmações abaixo. Para cada afirmação falsa, justifique sua resposta.**

**(** F **) SQL é um mecanismo de persistência padronizado para o modelo relacional.**

SQL é um Postgres de Linguagem SQL

**(** V **) Ao elaborar o modelo entidade relacionamento na fase de projeto conceitual de um banco de dados, deve-se usar, necessariamente, um sistema de banco de dados relacional como mecanismo de persistência.**

**(** V **) Sistemas de processamento de arquivo e Modelo Orientado a Documentos definem estratégias de persistência de dados diferentes**

**(** F **) O modelo lógico deve ser elaborado na fase do projeto lógico de banco de dados sendo que os dados nesse modelo são sempre representados como um conjunto de tabelas que se relacionam.**

O modelo lógico deve ser elaborado já na fase de Projeto Físico (Implementação).

**As perguntas abaixo ainda não foram discutidas em sala de aula, faça uma pesquisa e tente responde-las:**

**10. O que significa o termo operações CRUD?**

CRUD (acrónimo do inglês Create, Read, Update and Delete) são as quatro operações básicas (criação, consulta, atualização e destruição de dados) utilizadas em bases de dados relacionais (RDBMS) fornecidas aos utilizadores do sistema.

**11. Por que se diz que um objeto possui maior conteúdo semântico que uma entidade?**

Pois o objeto por si só possui mais “variáveis” que uma entidade por si só, possuindo então maior conteúdo semântico (ERRADO?)

**12. O que são metadados?**

Metadados ou Metainformação, são dados sobre outros dados. Um item de um metadado pode dizer do que se trata aquele dado, geralmente uma informação inteligível por um computador. Os metadados facilitam o entendimento dos relacionamentos e a utilidade das informações dos dados.

**13. Exercício 1.6 (livro Projeto de Banco de Dados - Carlos Alberto Heuser): Qual a diferença entre a redundância de dados controlada e a redundância de dados não controlada? Dê exemplos de cada um a delas**

Redundância de dados controlada ocorre quando o software (SGBD) tem o controle das múltiplas informações dentro da empresa. Isto traz benefícios para empresa, pois em mais de um local os usuários podem utilizar estas informações.   
Redundância de dados não controlada ocorre quando o usuário tem o papel do SGBD, isto traz malefícios para empresa, podendo causar uma série de problemas, como de digitação, perdas de arquivos, etc.