



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE COMPUTAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DE COMPUTAÇÃO

**SCC-240 Banco de Dados - Turmas 1 e 2**

Profa. Elaine Parros Machado de Sousa - 1º semestre 2009

Estagiários PAE: Robson Cordeiro e Pedro Bugatti

**Lista de Exercícios 1 – Conceitos Introdutórios**

1. Quais os problemas em implementar persistência de dados utilizando um sistema de arquivos? Você acha que existem situações em que utilizar arquivos é mais vantajoso? Exemplifique...
2. Se você fosse escolher entre um SGBD e um sistema de arquivos para implementar um sistema de banco de dados, quais fatores você levaria em consideração na escolha? Explique, exemplifique...
3. Como os SGBDs garantem independência e consistência de dados?
4. Cite e explique alguns requisitos importantes dos SGBDs. Cite situações ou exemplos de aplicações em que estes requisitos são cruciais.
5. Quais as vantagens e desvantagens em utilizar uma arquitetura cliente/servidor em três camadas (*three tiers*) para implementar um sistema de banco de dados? Cite situações em que seria melhor utilizar apenas duas camadas (arquitetura *two-tiers*).
6. Explique independência física e lógica de dados no contexto da arquitetura em três níveis de esquema (*three-schema*) dos sistemas de bases de dados.
7. Explique o ciclo de vida de Sistemas de Banco de Dados no que diz respeito ao projeto da base de dados.
8. Analisando a estrutura de componentes do SGBD dada em aula, cite o que ocorre em cada componente e como é o fluxo de dados/informações entre os componentes.
9. Discuta e exemplifique abstração de dados.
10. Descreva como ocorre a abstração de dados em cada um dos níveis da arquitetura em três níveis de esquema (*three-schema*) dos sistemas de bases de dados.
11. Explique e relacione os conceitos de esquema e instância da base de dados.
12. Em aula foram discutidas várias vantagens em fazer modelagem conceitual como parte do processo de desenvolvimento de sistemas de bases de dados. Coloque o seu ponto de vista a respeito de tudo o que foi discutido: o que você realmente acha importante e por quê; o que você acha que é “bobagem” e por quê.
13. Cite algumas aplicações que usam banco de dados e que você acha interessantes.

**DICA:** para complementar o que foi discutido em aula e responder às perguntas de maneira mais completa, consulte os capítulos introdutórios dos livros citados na bibliografia sugerida para disciplina.