

**Universidade de São Paulo**  
**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**  
**Departamento de Ciências de Computação**  
**Profa. Dra. Cristina Dutra de Aguiar Ciferri**

**Lista de Exercícios “Matéria Introdutória”**

1. Correlacione os conceitos de banco de dados, sistema de banco de dados e de sistema gerenciador de banco de dados.
2. Os usuários são capazes de manipular diretamente os dados armazenados no BD?
3. Cite alguns exemplos da utilidade de um SBD.
4. Qual a função do administrador do BD?
5. Discuta as vantagens de um SBD quando comparado com um sistema de arquivos.
6. A existência de dados redundantes em um SGBD pode gerar outros problemas adicionais. Um destes problemas é o da inconsistência dos dados. Em que situação isto ocorre? Por quê?
7. Descreva alguns exemplos de restrições de integridade que podem existir em uma aplicação de um sistema de supermercado.
8. Descreva a arquitetura de três camadas.
9. Qual a funcionalidade das interfaces existentes entre os níveis físico, conceitual e de visão?
10. O que são mapeamentos?
11. Por que a independência lógica é mais difícil de ser obtida do que a independência física?
12. Diferencie instância e esquema.
13. Qual a diferença entre um esquema de banco de dados e um estado de banco de dados?
14. Correlacione:

(1) visão	( ) esquema interno
(2) nível conceitual	( ) segurança
(3) nível físico	( ) depende de métodos de acesso
	( ) subesquema
	( ) esquema conceitual
	( ) definição das estruturas internas de armazenamento dos dados
	( ) independe de métodos de acesso
	( ) esquema externo
	( ) dados armazenados em memória secundária
15. O que você entende por sistema relacional? Diferencie sistema relacional de sistema não relacional.

16. O que é um modelo de dados?

17. Qual a diferença entre o modelo de redes e o modelo hierárquico quanto à modelagem dos dados e dos relacionamentos?

18. Qual a diferença entre DDL e DML?