



### **Atividade 01 – Introdução a Banco de Dados**

1. Discorra sobre as principais características da tecnologia de banco de dados e como ela difere dos sistemas de arquivos tradicionais. Destaque as principais vantagens e desvantagens de cada uma das tecnologias e exemplifique-as.
2. Descreva o que é o projeto de um banco de dados e correlacione com o termo “modelo de dados”.
3. Quais os passos que você seguiria para definir o banco de dados de uma empresa em particular ? Qual a relação desses passos com o desenvolvimento da aplicação ? Explique.
4. Relacione os seguintes termos: esquema, instância e estado do banco de dados.
5. Uma Escola tem várias turmas e uma turma é composta de vários alunos matriculados. Uma turma tem vários professores, sendo que um professor pode ministrar disciplinas em mais de uma turma. Uma turma tem sempre aulas na mesma sala, mas uma sala pode estar associada a várias turmas (com horários diferentes). É necessário manter o histórico de notas dos alunos por disciplina. As informações que precisam ser armazenadas são:
  - a. Matrícula, CPF, nome e endereços completos do aluno além da data de nascimento do mesmo, nome e telefone do responsável do aluno.
  - b. Matrícula, CPF, nome, endereço, data de nascimento e telefone dos professores.
  - c. Nome, carga horária e professores das disciplinas.
  - d. Número da turma, turno, ano, número da sala e disciplinas que serão ministradas pelos professores para a turma.
  - e. Notas dos alunos obtidas em cada uma das disciplinas. O aluno possui 3 notas em cada uma das disciplinas cursadas.

A partir do cenário descrito acima, identifique os objetos que serão armazenados no banco de dados, relacione os objetos entre si e defina as características desses objetos que devem ser armazenadas. Utilize qualquer diagrama para realizar a modelagem de dados.

Após esse breve levantamento, descreva a sua impressão sobre a breve atividade de modelagem, destacando as dificuldades.

**OBS: A entrega do exercício deverá ser feita através do SIGAA.**