## **Banco de Dados**



## **EXERCÍCIO – AULAO7**

- Considere as informações sobre o banco de dados de uma universidade: Este exercício não será implementado no banco de dados. Então, pode ser que tenha relacionamentos muitos para muitos.
  - Os professores têm nome, CPF, especialidade de pesquisa, posição.
  - Os projetos têm um número de projeto, um órgão financiador, uma data inicial, uma data final e um orçamento.
  - Os estudantes de pós-graduação têm nome, CPF, data de nascimento, programa de pós (mestrado ou doutorado).
  - Cada projeto é gerenciado por um professor (pesquisador principal do projeto).
  - Em cada projeto, pode haver a participação de um ou mais professores.
  - Os professores podem gerenciar e / ou participar de vários projetos.
  - Os estudantes de pós-graduação podem participar de vários projetos.
  - Os departamentos da universidade têm um número de departamento e um nome.
  - Os departamentos s\(\tilde{a}\) administrados por um professor (chefe do departamento).
  - Os professores podem trabalhar em um ou mais departamentos e, para cada departamento, uma porcentagem de tempo está associada a seu trabalho.
  - Os alunos de pós-graduação estão associados a um departamento (responsável pelo seu programa de pós-graduação).
  - Cada aluno de pós-graduação tem um conselheiro (um outro aluno de pós mais experiente).
  - a) Identifique as entidades
  - b) Identifique os atributos de cada entidade
  - c) Identifique os relacionamentos
  - d) Identifique a cardinalidade dos relacionamentos
  - e) Faça o modelo conceitual (DER).

Neste exercício, não precisa implementar no MySQL.