

PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Módulo 13 – Técnicas de Modelação de Dados

Considere a seguinte informação sobre a base de dados de uma universidade:

- Os professores têm um número de contribuinte, um nome, uma idade, um posto, e uma especialidade de investigação.
- Existem projetos que têm um número, um organismo financiador, uma data de início, uma data de final, e um orçamento.
- Os estudantes de pós-graduação têm um número de contribuinte, um nome, uma idade, e um plano de curso (ex. mestrado, doutoramento).
- Cada projeto é gerido por um professor (o investigador principal do projeto).
- Cada projeto tem a participação de um ou mais professores.
- Os professores podem gerir e/ou trabalhar em vários projetos.
- Cada projeto tem um ou mais estudantes de pós-graduação (conhecidos como os assistentes de investigação).
- Sempre que um estudante de pós-graduação trabalha num projeto, terá que existir um professor a supervisionar esse trabalho. Os estudantes podem trabalhar em vários projetos com supervisores eventualmente diferentes.
- Os departamentos têm um número, um nome, e um escritório principal.
- Os departamentos são liderados por um professor.
- Os professores podem trabalhar num ou mais departamentos. Associada a cada uma destas funções está uma percentagem do seu tempo.
- Os estudantes de pós-graduação estão associados a um departamento no qual fazem o seu curso.
- Cada estudante de pós-graduação tem um outro estudante mais velho que é o seu aconselhador.

Desenhe o diagrama de entidades e relacionamentos para este problema.

O professor da disciplina,

Pedro Cardoso