



Universidade do Minho

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Licenciatura em Ciências de Computação

Bases de Dados

Ano Lectivo de 2017/2018

1º Semestre

Um Caso para Estudo - BD-2017-02

Uma Instituição de Ensino

Uma instituição de ensino particular pretende desenvolver uma pequena base de dados para gerir os seus cursos de formação, bem como os seus alunos e as suas atividades letivas. Após uma reunião de trabalho com o corpo docente da instituição, os membros da administração, em conjunção com a direção dos seus serviços de tecnologias da informação, elaboraram uma pequena lista de requisitos para a construção da base de dados referida, que expressava os aspetos mais importantes do problema a implementar. Em termos gerais, nessa lista figurava o seguinte:

- *A instituição oferece atualmente 25 cursos de formação, distribuídos por três categorias – A, B e C; a caracterização de um curso requer a sua identificação, descrição, o historial do seu funcionamento, a sua duração, e, por fim, o valor da sua propina atual.*
- *Cada curso da instituição tem um plano de estudos bem definido, constituído por um conjunto de disciplinas bastante diverso, enquadradas ao longo dos seus vários anos de leccionação. Cada disciplina tem um número de identificação único, uma designação, o programa, a sua tipologia e a respetiva carga letiva.*
- *Quando se inscrevem num curso, os alunos da instituição têm que efetivar a sua inscrição num determinado ano do curso. Nessa inscrição, os alunos devem apresentar o seu número de identificação, nome, endereço postal, endereço de email, telefone, data de nascimento, o seu encarregado de educação, e as disciplinas que vão frequentar. Por omissão, os alunos ficam inscritos a todas as disciplinas que constituem o plano de estudos do ano do curso que o aluno quer frequentar.*

(...)

Com base no caso de estudo apresentado, pretende-se que:

1. Identifique e caracterize potenciais entidades envolvidas no caso de estudo apresentado, bem como os vários atributos que as constituem.
2. Identifique e caracterize os diversos relacionamentos que possam existir entre as entidades estabelecidas na alínea anterior.
3. Desenhe um Diagrama ER capaz de acolher os diversos objetos de dados identificados e caracterizados nas alíneas anteriores.
