

**Curso:** Mestrado em Bioinformática

**U.C.:** Introdução aos Algoritmos, à Programação e às Bases de Dados

Ficha de Exercícios 01	
Docente:	Hugo Peixoto   Regina Sousa   José Machado
Tema:	Introdução às Bases de Dados
Ano Letivo:	2024-2025 – 1º Semestre
Duração da aula:	4 horas

## 1. Enunciado

O exercício proposto tem como objetivo o desenvolvimento de uma base de dados destinada à gestão de informações de uma clínica médica. Os alunos deverão projetar o modelo com base nos requisitos apresentados, assegurando a correta representação de entidades, atributos e relacionamentos.

- Na clínica, cada especialidade possui uma designação, que descreve o tipo de serviço prestado (como "Cardiologia" ou "Dermatologia"), e um preço associado, que reflete o custo das consultas para essa área específica.
- Nesta clínica existem médicos que prestam serviços e possuem informações relevantes que precisam ser guardadas. Cada médico possui atributos como o nome completo, o número mecanográfico, a idade, os anos de serviço e a especialidade a que estão associados. Adicionalmente, cada médico reside numa área identificada por um código postal, que será armazenado na base de dados. Por outro lado, os pacientes também são elementos essenciais do sistema. Cada paciente tem registados atributos como o nome completo, a idade e o código postal correspondente à sua residência.
- As consultas são outro componente crucial do sistema. Cada consulta deve ser registada com a data e a hora em que foi realizada. Cada consulta é associada a um único médico, que a realiza, e a um único paciente, que a solicita. Além disso, o preço da consulta pode variar de acordo com a especialidade médica relacionada, sendo este valor igualmente registado.
- Por fim, a base de dados deve incluir informações sobre os códigos postais das áreas onde médicos e pacientes residem. Cada código postal é único e está associado a uma localidade específica, como "Lisboa" ou "Porto".

Com base nestes requisitos:

[1] Criar Modelo Conceptual da Base de Dados:

[a] Devem ser identificadas todas as entidades do sistema e definir os atributos relevantes para cada uma delas, assegurando que cada entidade possui um identificador único (chave primária).

[b] De seguida, será necessário determinar os relacionamentos entre as entidades, especificando as cardinalidades. Por exemplo, um médico pode estar associado a apenas uma especialidade, mas cada especialidade pode ter vários médicos associados. Da mesma forma, um médico pode realizar múltiplas consultas, mas cada consulta é realizada por um único médico. No caso dos pacientes, estes podem realizar várias consultas, mas cada consulta é associada a um único paciente. Para os códigos postais, será necessário garantir que estes podem estar associados a vários médicos e pacientes, mas cada médico ou paciente está vinculado a apenas um código postal.

[3] Utilizar o TerraER para criar o Diagrama ER da Base de Dados. É fundamental que as cardinalidades estejam corretamente representadas e que as chaves primárias e estrangeiras sejam claramente indicadas.

[4] Instalar e configurar do MySQL Community Server e MySQL Workbench.

[5] Criar o Modelo Lógico baseado no Diagrama ER desenvolvido na alínea [3].

[6] Criar o Modelo Físico.