

## Universidade do Minho

Departamento de Informática Mestrado Integrado em Engenharia Informática Licenciatura em Ciências da Computação

| Folha de Exercícios nº <b>PL07</b> |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Unidade Curricular:                | Bases de Dados         |
| Ano Letivo:                        | 2019/2020- 1° semestre |

## 1 Clínica

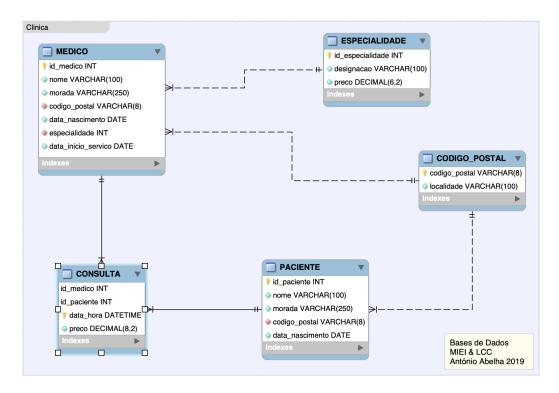


Figura 1: Esquema lógico

Na figura 1, é apresentado o esquema lógico da base de dados de uma clínica.

A base de dados que o esquema representa está integrada no sistema operacional principal da clínica e suporta todos os processos relacionados com a marcação e faturação das consultas. É com base na informação que os médicos gerem as suas consultas, de referir que o valor pago pelo paciente em cada consulta pode ser superior ao valor de referencia para a especialialidade do médico, um vez que podem ser pagos procedimentos efetuados durante a consulta.

Utilizando a base de dados povoada com o ficheiro que acompanhou a folha de exercícios anterior, pretende-se que:

- 1. Resolva utilizando funções de agregação as alíneas  $k,\ l,\ n\ e\ o$  do ponto 2 da folha de exercícios numero 6.
- 2. Utilizando SQL, desenvolva os comandos necessários, para responder às seguintes questões responder às seguintes questões:
  - (a) Apresente a média de idades dos médicos com mais de 15 anos de serviço.
  - (b) Apresente a média de anos de serviço dos médicos para cada uma especialidade.
  - (c) Apresente o numero de consultas estão registadas por médico. Devem ser apresentados todos os médicos, mesmo o que nunca tenham dado consultas.
  - (d) Apresente a média de idades dos pacientes por localidade.

- (e) Apresente para cada médico o valor total facturado em 2016. Devem ser apresentados todos os médicos, mesmo o que nunca tenham dado consultas.
- (f) Apresente o número de médicos para cada especialidade.
- (g) Para cada especialidade com menos de dois médicos, apresentar o valor máximo e mínimo facturado por consulta, bem como o seu valor médio.
- (h) Apresente o nome dos médicos cujo valor facturado em 2016 é superior à média desse ano.
- (i) Apresente o nome(s) da(s) especialidade(s) que mais facturaram em 2016.
- (j) Apresente os nomes dos três médicos que deram mais consultas em 2016.

. . . . . . . .

António Abelha  $2\ /\ 2$