

PRÁTICA LABORATORIAL 01

Objetivos:

- Criar Modelos de Dados de acordo com o levantamento de requisitos.

Bom trabalho! 😊

EXERCÍCIOS

1. Um **hospital** presta serviços em várias especialidades médicas vulgares (cirurgia, cardiologia, etc.). Cada médico tem uma especialidade e atende os pacientes que se apresentam para consulta, numa determinada data, hora e com um valor associado.
2. Uma **papelaria** comercializa vários produtos aos seus clientes. Para cada Cliente pretende-se guardar o nome, o nº de contribuinte, morada e telefone. Os clientes geralmente pedem várias quantidades de vários produtos na mesma compra. É importante registar para cada compra a forma e prazo de pagamento.
3. Pretende-se gerir um sistema informático para um **ginásio** onde são registados os sócios, professores, aulas, salas e material. Cada aula é dada por apenas um professor, numa sala, com recurso a uma lista de material. Os sócios não são associados a aulas, mas sim a sessões de PT com um professor específico, numa data, hora, tipo de sessão e duração.
4. Uma **transportadora** tem vários aviões. Cada avião tem, para além da matrícula, um nome, uma marca, um nº de lugares e indicação da sua autonomia. Na transportadora trabalham vários pilotos. Cada avião faz vários voos, e a cada voo deve ser associado a data e hora de partida e os locais de origem e destino. Cada voo é pilotado por um piloto.
5. Sistema de controlo de alugueres de quartos de um **hotel**. O **hotel** tem vários quartos e cada quarto pode ser reservado por vários clientes, mas em datas diferentes. Considere que para cada dia que um cliente reserva um quarto, é registada uma entrada na base de dados. Cada quarto tem um código único, número de camas e está num dado piso. O quarto só pode ser suite ou quarto normal (tipo de quarto). Para cada reserva podem ser geradas várias faturas com uma dada data e valor.
6. Uma empresa que vende produtos de **limpeza** deseja controlar melhor os produtos que vende aos seus clientes. Cada produto é caracterizado por um código, nome, categoria (ex. detergente, sabonete, etc.), e o preço. A categoria é uma classificação criada pela própria empresa. A empresa possui informações sobre todos os seus clientes. Cada cliente é identificado por um código (interno), o seu nome, morada, telefone e status ("bom",

- “razoável”, “mau”). Cada venda possui um número (único) e uma data. Esta pode envolver vários produtos, e para cada produto, indica-se a quantidade deste pedida.
7. Uma loja **discográfica** pretende construir uma base de dados com informação relevante sobre os discos que vende. Relativamente a cada disco, pretende-se registar na base de dados o código identificativo, o título, nº de cópias vendidas (mundialmente), data de gravação e o grupo/interprete. Pretende também registar as músicas que cada disco inclui. Sobre cada música, deve ainda registar o título que a identifica e os autores. Uma mesma música pode figurar em discos distintos.
 8. Considere uma empresa de **táxi**, onde os motoristas são contratados. Cada motorista pode dirigir vários carros e um carro pode ser dirigido por vários motoristas. No entanto, no mesmo dia, um motorista pode conduzir apenas um carro, devendo ser registado no sistema os quilómetros percorridos naquele dia. De cada motorista é necessário armazenar um código, nome, morada e os seus telefones. Dos carros é necessário armazenar a matrícula, a marca, o modelo, a cor, e o ano de construção.
 9. Pretende-se criar uma base de dados para uma **biblioteca** onde sejam registados os livros e os sócios. Para cada livro pretende-se registar um código identificativo, o título, o(s) autor(es), a editora e o ano da publicação. Sobre cada autor, pretende-se registar o nome, a nacionalidade e a data de nascimento. Para cada editora pretende-se guardar o nome, a morada o(s) telefone(s) e o número de contribuinte. Sobre cada utilizador, pretende-se registar o nome, o número de cartão de cidadão, e um e-mail e o(s) telefone(s). É ainda necessário registar as requisições de livros que vão sendo efetuadas e para cada uma destas pretende-se registar o livro requisitado, o utilizador que o requisitou, a data da requisição e a data da devolução.
 10. Um **clube** desportivo pretende criar uma base de dados onde estejam registadas as diversas modalidades e equipas de que dispõe. Sobre cada modalidade pretende-se registar os anos em que essa modalidade existe no clube e o seu responsável anual. Sobre cada responsável pretende-se conhecer o nome, a morada e o telefone. Sobre cada equipa de uma modalidade de um dado ano pretende-se conhecer o seu escalão (sénior, júnior, ...), o treinador e os seus jogadores que a compõem. Relativamente a cada treinador e jogador, pretende-se guardar o nome, morada, telefone, data de nascimento, número de cartão de cidadão e número de contribuinte. Quanto aos jogadores, pretende-se também registar o lugar que cada um ocupa na equipa (guarda-redes, avançado, defesa, ...). Relativamente a cada um dos jogos, em que cada equipa participa num dado ano, pretende-se guardar a data do jogo, o tipo de jogo realizado (campeonato, taça, torneio, ...), o nome da equipa adversária e o tipo de resultado obtido (vitória, empate ou derrota).

Bom trabalho! ☺