

PRÁTICA LABORATORIAL 03

Objetivos:

- Criar Diagrama ER e Modelos de Dados de acordo com o levantamento de requisitos.
- Defender as escolhas tomadas na resolução do problema

Bom trabalho! 😊

EXERCÍCIOS

Cada equipa deverá escolher um tema (universo) e tomar os devidos cuidados, respeitando os requisitos/restrições, caso existam. No final do trabalho o diagrama ER e modelo de dados deverá ser apresentado, justificando as tomadas de decisão.

1. Criar uma base de dados para a **Fórmula 1**, no qual é necessário registar:

- Todos os pilotos e as várias equipas (existem 2 pilotos por equipa);
- Todos os engenheiros associados às várias equipas;
- Corridas que ocorrem em circuitos de vários países diferentes;
- Em todas as corridas, existe 3 treinos livres e uma sessão de qualificação e a corrida principal;
- Em cada corrida mencionadas deve ficar registado os tempos de cada piloto para cada;
- No final de cada corrida deverá ficar registado os resultados relevantes de cada piloto.

Todos as entidades extras que considerem relevantes terão peso extra na avaliação final.

2. Criar uma base de dados para a **Campeonato Futebol**, no qual é necessário registar:

- Todos os jogadores e treinadores e as respetivas equipas a que estão associados;
- Todos os jogos que ocorrem ao longo da temporada;
- A cada jogador, deve ser associado uma posição de jogo;
- Em cada jogador deve ficar guardado um histórico de equipas por onde passou;
- Em todos os jogos devem ficar registadas as substituições;
- Em todos os jogos devem ficar registado os golos e respetivos marcadores/assistentes.

Todos as entidades extras que considerem relevantes terão peso extra na avaliação final.

3. Criar uma base de dados para o **OLX**, no qual é necessário registar:

- a. Todos os utilizadores e respetivos anúncios (que representarão os artigos à venda);
- b. Os utilizadores podem vender, assim como comprar.
- c. Cada utilizador pode ter múltiplos meios de contacto associados à sua conta.
- d. Em cada anúncio o utilizador deve escolher país(es), regiões e localidades onde quer anunciar;
- e. Após venda do artigo deve ser registado uma avaliação do vendedor por cada artigo vendido;
- f. Todos os anúncios têm uma lista de comentários associada;
- g. Todos os anúncios têm uma lista de *keywords* (definidas pelo OLX) e uma categoria associada;

Todos as entidades extras que considerem relevantes terão preço extra na avaliação final.

4. Criar uma base de dados para o **Geocaching**, no qual é necessário registar:

- a. Todos os utilizadores e respetivos desafios;
- b. Os utilizadores podem ser também criadores de desafios, que devem ficar associados ao desafio;
- c. Cada desafio deve ter referências como um país, região, localidade;
- d. Cada desafio deve ter uma dificuldade associada;
- e. Os utilizadores devem conseguir registar qual o desafio que completaram com sucesso;
- f. Os criadores de desafios devem ter a possibilidade de validar esse registo do utilizador e a data em que validaram;

Todos as entidades extras que considerem relevantes terão preço extra na avaliação final.

5. Criar uma base de dados para o **TeleCOM**, no qual é necessário registar:

- a. Todos os utilizadores e respetivos pacotes contratados (tv+net, tv+net+telef, etc);
- b. Um utilizador pode ter vários pacotes contratados;
- c. Os pacotes contratados ficam associados a faturas dos clientes;
- d. Cada pacote tem um tipo de atendimento associado (fibra, cobre, satélite, etc);
- e. Cada pacote contratado deve estar associado um equipamento;
- f. Os equipamentos estão associados a uma central de telecomunicações e estas estão associadas a uma região e localidade;

Todos as entidades extras que considerem relevantes terão preço extra na avaliação final.

6. Criar uma base de dados para a **GIANT BIKES**, no qual é necessário registar:
- a. Todos as bicicletas produzidas e respetivas vendas (B2B / B2C);
 - b. Em cada modelo de bicicleta deve ficar associado cada peça necessária para a linha de montagens, e a respetiva fábrica de onde a peça veio.
 - c. Cada modelo de bicicleta tem apenas uma fábrica responsável pela sua montagem final;
 - d. As fábricas podem produzir vários tipos de bicicletas nas quais têm funcionários, também podem ser supervisores ou ainda especialistas QA (quality assurance);
 - e. Todas as vendas têm um vendedor responsável, e estes estão limitados ao seu tipo de venda (B2B/ B2C);

Todos as entidades extras que considerem relevantes terão preço extra na avaliação final.

Bom trabalho! 😊