

## Pós Graduação em Data Science & Business Analytics – 13ª Edição

Ano Letivo 2024/2025

### UC de Data & Database Management

#### Trabalho

##### Notas:

1. As tabelas da base de dados já estão criadas no vosso grupo;
2. O trabalho deve ser entregue em formato txt e a resolução de cada um dos exercícios deve estar devidamente identificada com o nº e o texto da pergunta. O código SQL deve ser comentado sempre que a sua complexidade o justifique;
3. O trabalho deve ser entregue no Aquila até 02-12-2024 inclusivé.

Imagine um website de avaliação de filmes, ondem os críticos inserem as suas classificações. O website ainda não contém muitos dados, mas já permite efetuar algumas consultas interessantes. O esquema é o seguinte:

##### Filme ( fID, título, ano, realizador )

Cada filme é identificado por um número fID, um título, ano de produção e realizador.

##### Crítico ( cID, nome )

Cada crítico é identificado por um número cID e pelo seu nome.

##### Classificacao ( cID, fID, estrelas, dataClassificacao )

Cada classificação é caraterizada pelo nº do crítico, nº do filme, nº de estrelas atribuídas (1-5) e data da classificação.

Um crítico pode atribuir várias classificações a um filme em datas diferentes.

##### Perguntas:

1. Listar os títulos de todos os filmes dirigidos por Steven Spielberg.
2. Listar todos os anos em que foi produzido um filme que recebeu uma classificação de 4 ou 5, e ordene-os por ordem crescente.
3. Listar os títulos de todos os filmes que não têm nenhuma classificação.
4. Escrever uma *query* que apresenta as classificações no seguinte formato: nome do crítico, título do filme, nº de estrelas e data da classificação. Ordene o resultado por esta ordem: nome do crítico, título do filme, nº de estrelas.

5. Em todos os casos em que o mesmo crítico classificou o mesmo filme mais do que uma vez, sendo uma classificação posterior superior a uma anterior, listar o nome do crítico e o título do filme.
6. Para cada filme com pelo menos uma classificação, pesquisar a classificação máxima que lhe foi atribuída. Listar o título do filme e a classificação máxima, ordenando por título do filme.
7. Para cada filme com pelo menos uma classificação, listar os seus títulos e as médias das classificações por ordem decrescente destas últimas. Listar por ordem alfabética os filmes com as mesmas médias.
8. Listar os nomes de todos os críticos que contribuíram com 3 ou mais classificações.
9. Adicione à base de dados uma classificação de 4 estrelas da crítica Ana Santos para o filme Star Wars com data do dia em que foi atribuída essa classificação. Utilize um único comando de SQL.
10. Atualizar para 5 a classificação atribuída pela crítica Sara Martins ao filme Gone with the Wind em 2011-01-27, porque a anterior estava errada. Não altere a data porque é a correção de um erro e utilize um único comando de SQL.
11. Para cada filme liste uma linha para cada classificação que obteve com os seguintes atributos: título do filme, nome do realizador, nome do crítico, classificação, data da classificação, classificação média do filme e classificação média do crítico, ordenado por nº do filme, nº do crítico.
12. Para cada filme, listar o seu título e a diferença entre a classificação mais alta e mais baixa que lhe foram atribuídas. Ordenar por ordem descendente da diferença de classificações e depois pelo título do filme.
13. Listar a diferença entre as médias das classificações dos filmes produzidos antes de 1980 e no ano de 1980 e seguintes. Deve ser calculada a média da classificação para cada filme e depois calculada a média das médias para os filmes anteriores a 1980 e os produzidos nos anos de 1980 e seguintes.
14. Para todos os realizadores de mais de um filme, listar o seu nome e os títulos dos filmes que realizaram, ordenados por nome do realizador, título do filme.
15. Listar o(s) título(s) do(s) filme(s) com a maior média de classificações, bem como essa média.
16. Para cada par filme, crítico (título do filme e nome do crítico) liste o nº de classificações (um filme pode ser avaliado mais do que uma vez por um crítico, em datas diferentes). Listar também o nº de classificações por filme e por crítico, bem como o nº total de classificações.
17. Apresente o ranking dos filmes por ordem descendente de média de classificação.
18. Para cada realizador, apresente o ranking dos seus filmes por ordem descendente de média de classificação.
19. Acrescente à Tabela Filme os atributos duracao (int) e lucro\_bruto (numeric (5,2)). Crie as tabelas Ator (aid, nome) e Ator\_Filme (aid, fid) que representam respetivamente os atores e os filmes em que participaram. Tipos de dados dos atributos: aid (int), nome (varchar(30)). Não se esqueça de identificar as chaves primárias e estrangeiras nas tabelas criadas.