

PRÁTICA LABORATORIAL 02

Objetivos:

- SQL LMD

EXERCÍCIOS

Considerando que o seguinte esquema relacional de base de dados representa os requisitos de informação do sistema **GamesForGeeks**:

A **GamesForGeeks** surgiu como resultado de uma oportunidade de negócio identificada por um conjunto de amigos. Estes deram-se conta que, com a enorme divulgação que as consolas de jogos têm vindo a ter entre a população, abriam-se novas possibilidades na comercialização de jogos eletrónicos. A ideia subjacente ao negócio passa por disponibilizar, sob a forma de aluguer, toda a panóplia de jogos que as diversas editoras vão colocando no mercado, para cada tipo de consola. O acesso aos jogos disponibilizados pela GamesForGeeks implica registar-se como cliente desta empresa. Estes, no momento da sua inscrição, indicam diversos elementos pessoais como o nome, morada, telefone, NIF e data de nascimento, que são registados no sistema, juntamente com a sua data de inscrição, sendo-lhes atribuído um número de cliente. Em relação a cada jogo disponível no clube, para além do seu código de identificação, regista-se também a sua editora. Dada a grande diversidade de consolas, de modo a servir bem os seus clientes, a GamesForGeeks adquire várias unidades de cada jogo para as consolas que, de acordo com as suas previsões, terá mais interessados. Neste momento, entre as consolas mais populares estão o pc, a xbox, a ps5, ps4 e nintendo switch. Sempre que é feita uma nova aquisição, após registar-se a sua data de compra e o respetivo preço, coloca-se imediatamente à disposição dos clientes para eventuais alugueres. Existe ainda uma ligação, uma vez que um jogo pode variar em preço ao longo do tempo, e por isso, regista-se essas variações de preços. Cada aluguer é identificado por um nº de aluguer, uma data de aluguer e o numero de dias que o cliente alugou. Havendo atrasos na entrega, o aluguer entra em multa, sendo que tanto o preço do aluguer, como o valor da multa diária, depende do jogo em causa (tipicamente, jogos mais recentes têm maiores valores de preço de aluguer e multa).

clientes (uid, nome, morada, nif, d_nasc, d_insc)

editoras (codigo, description)

jogos (codigo, cod_editora)

precos (uid, codigo_jogo, data_preco, preco_aluguer, multa_diaria)

exemplares (codigo_jogo, numero, consola, d_compra)

aluguer (uid, id_cliente, codigo_jogo, n_exemplar, d_aluguer, d_entrega, n_normais, n_multa)

Sendo que:

se (multa = 0) então (o aluguer terminou sem multa)

se (multa > 0) então (o aluguer terminou com multa)

se (multa é null) então (o aluguer ainda não terminou)

Interrogações à Base de Dados

Utilize a linguagem SQL para formular as seguintes questões:

1. Listar todos os jogos para a consola PS5. (Antigo 1)
2. Lista todos os clientes com menos de 23 anos. (Antigo 2)
3. Listar todos os clientes que se inscreveram antes de 2022. (Antigo 3)
4. Quais os clientes que se inscreveram entre março de 2022 e junho de 2022? (Antigo 4)
5. Quais os jogos que mudaram de preço, pelo menos, uma vez? (Antigo 5)
6. Obter o número total de clientes.
7. Obter a média de preço de aluguer de todos os jogos.
8. Obter o número total de exemplares de cada jogo.
9. Obter o número total de alugueres de cada cliente.
10. Obter a média de multa diária de cada jogo, ordenado de forma crescente.
11. Quais os jogos que ainda não foram entregues? (Antigo 11)
12. Quais os jogos (codigo_jogo e título) existentes na empresa para as consolas PS4 e PS5?
(Antigo 14)
13. Qual a editora com mais exemplares? (Antigo 24)
14. Qual o cliente mais antigo? (Antigo 26)
15. Qual o exemplar mais recente? (Antigo 28)
16. Obter os nomes e endereços dos clientes que alugaram jogos da editora "Activision" com o código 'ACT'.
17. Qual o jogo disponível em mais de uma consola? (Antigo 27)

18. Listar os jogos com exemplares para PS4 (codigo_jogo, título, número de exemplares).
(Antigo 16)
19. Listar, por ordem ascendente de nome de cliente, os títulos dos jogos que ainda não alugou.
(Antigo 19)
20. Relativamente a cada jogo (codigo_jogo e título), listar o número de exemplares existentes para as diversas consolas. (Antigo 17)
21. Obter os nomes e endereços dos clientes que alugaram jogos da editora "Eletronic Arts"
22. Quais os clientes que alugaram 3 ou mais jogos diferentes? (Antigo 7)
23. Quais os clientes que alugaram jogos mais de 15 dias? (Antigo 8)
24. Quais os clientes que ainda não alugaram nenhum jogo? (Antigo 6)
25. Qual o jogo que teve a maior descida de preço? (Antigo 25)
26. Quais os clientes que efetuaram mais de 2 alugueres e que nunca pagaram multa? (Antigo 31)
27. Há algum jogo cujos exemplares tenham sido alugados ao mesmo tempo? Liste todos os jogos. (Antigo 35)
28. Qual o melhor cliente? Cujo valor total (alugueres + multa) é o superior? (Antigo 10)
29. Quais os jogos para a consola PS4 (codigo_jogo e nºexemplar) que, neste momento, se encontram disponíveis para alugar? (Antigo 12)
30. Quais os clientes (nº cliente e nome) que nunca alugaram jogos para o PC? (Antigo 13)

Desafios

1. Quais os clientes que pagaram mais de 50€ em multas?
2. Relativamente a cada aluguer que terminou em multa, identificar qual o cliente envolvido (nºcliente e nome), qual o valor da multa paga, e de que jogo (título) se tratava.
3. Qual o maior valor de multa alguma vez ocorrido? Qual o cliente (nºcliente e nome) e jogo (codigo_jogo e título) envolvidos?
4. Há algum cliente que tenha alugado o mesmo jogo em duas alturas distintas? Se sim, liste todos os clientes.

Bom trabalho! 😊