



Banco de Dados (BD1) 2024.1
Profs Veronica dos Santos e Sérgio Lifschitz
E-mail: <vdsantos,sergio>@inf.puc-rio.br
URL: <http://home.ead.puc-rio.br/>
Atendimento: Discord / Sala 414 RDC (SL)

Trabalho Prático – Grau G2

Prazo: até Terça-feira 25/junho/2024

Nesta **segunda, e última, parte do trabalho**, contando 30% do grau G2, você (sozinho, ou em um grupo com até 5 outros membros), continuarão a construir um banco de dados relacional para suporte ao sistema de “mercado de filmes”. Além de REVISAR o relatório 1 já entregue para o grau G1, e que também faz parte do próximo relatório do grau G2 ... **Entregar um relatório (apenas PDF) como tarefa no EAD (Trabalho 2 – basta um aluno de cada grupo!) contendo as respostas e/ou códigos e/ou links utilizados para as todas as seguintes questões:**

(Questão 9) [obrigatória, não vale ponto extra, mas pode descontar ponto!]

Revisar o primeiro relatório do grau G1 nas questões 1 a 8 do Trabalho 1 com o que ficou faltando fazer, foi feito de maneira incompleta, ou ainda, não foi feito adequadamente. Aproveitem para revisar formatação e apresentação do trabalho. Se algo do esquema relacional do teu grupo for modificado, relatar isto explicitamente nesta questão. Se nada mudou, deixar isto explícito também!

(Questão 10) [3.0 pontos]

Sugerir consultas SQL com joins, agregados e funções sobre agregados, cláusula *with* e outras sintaxes estudadas na disciplina. Propor ao menos **6 (seis)** consultas adicionais DISTINTAS das que foram entregues pelo grupo no trabalho 1. Se quiserem, podem “salvá-las” como visões para testes. Todas as consultas devem retornar valores válidos nas instâncias criadas pelo grupo.

(Questão 11) [2.0 pontos]

(11A) Exibir comandos de criação de 2 (duas) visões que possam ser usadas em outras consultas visando simplificação da expressão completa em SQL. Ou seja, são visões úteis para serem usadas em outras consultas como se fossem tabelas! Essas visões devem ser implementadas e testadas.

Propor, em seguida, um enunciado, e a solução em SQL correspondente, que venha a utilizar as visões propostas – são dois enunciados e duas consultas diferentes.

(11B) Propor agora 2 (duas) visões com opção CHECK OPTION e listar o código SQL DDL utilizado e implementado. Em seguida, proponha comandos em SQL LMD de atualização de dados que mostrem que estas visões estão funcionando e servindo para os controles de integridade propostos.

Para cada visão, pelo menos dois testes: uma atualização com sucesso e uma outra atualização para um caso de fracasso, em ambos os casos por conta da ação exclusiva do controle de integridade das visões criadas.



Banco de Dados (BD1) 2024.1
Profs Veronica dos Santos e Sérgio Lifschitz
E-mail: <vdsantos,sergio>@inf.puc-rio.br
URL: <http://home.ead.puc-rio.br/>
Atendimento: Discord / Sala 414 RDC (SL)

(Questão 12) [3.0 pontos]

Idealmente, levar em consideração **as restrições semânticas** do relatório 1, revisado na **questão 9**.
Se não conseguirem, justificar os motivos!

(12A) [1.0 ponto] Propor e criar 2 (duas) Funções para esta base de dados do grupo. Sugerir comandos em SQL que permitam verificar, ou visualizar, que as SPs funcionaram de acordo com o esperado.

(12B) [1.0 ponto] Propor e criar 1 (hum) Procedimento Armazenado (*Stored Procedure*, ou SP) para esta base de dados do grupo. A ideia é que a SP faça uma ou mais modificações nos dados de uma ou mais tabelas, que façam sentido para uma aplicação no mercado de filmes. Não se trata de exibir relatórios, mas, sim, de modificar conteúdo (instâncias) de tabelas do banco. Sugerir e exibir comandos em SQL que permitam verificar, ou visualizar, que a SP funcionou de acordo com o esperado.

(12C) [1.0 ponto] Sugerir e criar 1 (hum) gatilho (*trigger*) para o esquema relacional do grupo que possa ser útil. É obrigatório que pelo menos duas tabelas do esquema deste BD estejam envolvidas. Em seguida, mostrar comandos SQL que permitam verificar que os *triggers* estejam ativos e operacionais, gerenciando a integridade semântica como esperado.

(Questão 13) [2.0 pontos]

(13A) Dar um exemplo de 1 (hum) índice primário existente no banco de dados deste esquema relacional do grupo. Justificar a resposta, comentando sobre como este índice foi criado, e explicar se o índice está sendo utilizado ou não.

(13B) Propor a criação de 2 (dois) índices secundários que possam ser considerados úteis para o acesso à base de dados de vocês, trazendo possivelmente, mas não necessariamente, maior desempenho para a realização das consultas. Neste caso é bom ter uma instância com muitos dados!

Além de criar os índices, procure justificar suas escolhas, em particular, não apenas usando tempo de execução. Sabemos que mesmo potencialmente úteis, os índices podem não ser usados pelo SGBD se assim o otimizador de consultas decidir.

Dica: pesquisem sobre o assunto e tentem descobrir forma de fazer com que pelo menos um dos índices propostos seja utilizado pelo otimizador e justifique! Se as instâncias forem grandes (volume de dados) já deve resolver, mas nem sempre é a única forma.