



# FIFA WORLD CUP Qatar 2022

## PROJETO DE BD 22/23

### Mundial de Futebol no Catar

#### Tópico

Desenvolver uma base de dados para gerir os resultados do Mundial de Futebol no Catar que responda ao lançamento de resultados jornada a jornada, marcadores dos golos, equipas que jogam em casa e jogam como visitante, desde a fase de grupos e incluindo a fase a eliminar até à final onde é encontrado o vencedor.

#### Grupo 807

Artur Telo | Diogo Sarmento | Manuel Neto



## Índice

|   |   |
|---|---|
| Listagem das Interrogações .....                      | 3 |
| Listagem dos Gatilhos .....                           | 4 |
| Avaliação da Participação dos Elementos do Grupo..... | 5 |

## Listagem das Interrogações

1. Listar o nome e a capacidade dos estádios cujo nome contém “AL” (com qualquer combinação de maiúsculas e minúsculas). Ordenar por capacidade decrescente e, em caso de igualdade neste critério, por nome.
2. Listar o país das seleções e o comprimento médio dos nomes dos jogadores de cada seleção (arredondado às décimas). Ordenar por comprimento médio dos nomes dos jogadores e, em caso de igualdade neste critério, por país.
3. Listar os nomes das posições dos jogadores que marcaram algum autogolo. Ordenar por *idPosição*.
4. Listar o país das seleções que marcaram golo em todos os jogos da fase de grupos. Ordenar por país.
5. Listar a letra dos grupos e o país das seleções de cada grupo em que todas as seleções conquistaram pelo menos três pontos. Ordenar por letra, e em caso de igualdade neste critério, por país.
6. Listar o nome, o país da seleção e o número da camisola dos jogadores que marcaram golo na fase de grupos e na fase a eliminar. Ordenar por número da camisola e, em caso de igualdade neste critério, por nome.
7. Listar o nome, o país da seleção, a data de nascimento, a idade na data de início do Mundial de Futebol no Catar (20 de novembro de 2022) e a diferença entre essa idade e a idade média de todos os jogadores, dos dez jogadores mais velhos e dos dez jogadores mais novos. Ordenar por data de nascimento e, em caso de igualdade neste critério, por nome.
8. Listar o país das seleções que passaram à fase a eliminar e os resultados regulamentares que obtiveram em cada jogo da fase a eliminar até serem eliminadas (a partir do jogo em que a seleção foi eliminada, o resultado a apresentar deve ser NULL). Ordenar de modo que os valores NULL fiquem nas últimas linhas de cada coluna em que podem aparecer (resultados dos quartos-de-final, meias-finais e final) e, em caso de igualdade neste critério, por país. Pretende-se apresentar uma versão simplificada do “quadro” da fase a eliminar, isto é, uma tabela que indica em que jogo da fase a eliminar cada seleção foi eliminada (e o resultado regulamentar que ditou essa eliminação), pelo que não se apresenta o jogo de atribuição do terceiro e quarto lugares.
9. Listar o nome, o número de golos, o número de jogos e a média de golos por jogo de cada estádio no qual se realizaram pelo menos N jogos, sendo N o número total de jogos do Mundial de Futebol no Catar a dividir pelo número total de estádios (ou seja, o número de jogos que seriam realizados em cada estádio se houvesse uma divisão indiscriminada de jogos por estádio). Ordenar por número de golos por jogo decrescente. Pretende-se descobrir qual o estádio mais “vantajoso” para ver um jogo, na perspetiva de ver mais golos, dada uma amostra de jogos minimamente significativa.
10. Listar o nome, o número da camisola, o país da seleção, o número de golos e a correspondente percentagem no total de golos da seleção dos jogadores que marcaram pelo menos um golo. Ordenar por país e, em caso de igualdade neste critério, por percentagem decrescente e, em caso de igualdade neste critério, por número de golos decrescente e, em caso de igualdade neste critério, por número da camisola. Pretende-se analisar a “dependência” que cada seleção tem de jogadores individuais.

## Listagem dos Gatilhos

1. O gatilho “PreencherJogoGrupos” deve, após uma inserção de um jogo da fase de grupos na tabela Jogo, inserir o jogo e os dados derivados correspondentes na tabela JogoGrupos. Ou seja, o gatilho deve inserir na tabela JogoGrupos um tuplo com o *id* do Jogo, a jornada (determinada a partir da data do jogo), a pontuação obtida pela seleção visitada e a pontuação obtida pela seleção visitante (determinadas a partir do resultado do jogo).
2. O gatilho “VerificarEmpateFaseEliminar” deve, antes de uma inserção de um jogo da fase a eliminar na tabela JogoEliminatórias, verificar se, caso esse jogo tenha terminado empatado no tempo regulamentar, foi desempatado no prolongamento ou, caso tenha permanecido empatado após o prolongamento, foi desempatado nos penáltis. Se o jogo não tiver sido desempatado, o gatilho deve desencadear um erro, desfazer a ação que desencadeou o gatilho e apresentar uma mensagem de erro explicativa.
3. O gatilho “InserirSelecaoApurada” deve, em vez de uma inserção direta numa vista “SelecoesApuradas” (que contém o *id* e o país das seleções apuradas para a fase a eliminar, a letra dos respetivos grupos e a posição no grupo correspondente que garantiu o apuramento), atualizar a tabela Classificação de forma a permitir uma inserção indireta na vista “SelecoesApuradas”. Deste modo, o gatilho permite, indiretamente, modificar uma vista.

## Avaliação da Participação dos Elementos do Grupo

Por fim, compete-nos avaliar de forma qualitativa a prestação de cada membro do grupo no que diz respeito ao resultado final relativo à entrega II. Globalmente, todos os membros do grupo trabalharam de forma ativa e empenhada para a concretização do projeto até à entrega final, seja no desempenhar de tarefas individuais, seja no desempenhar de tarefas coletivas, como colocar dúvidas/questões que suscitam o pensamento crítico e reflexivo sobre o trabalho ou fazer revisões do mesmo. Individualmente, cada elemento do grupo ficou incumbido de idealizar três interrogações à base de dados, escrevê-las em linguagem natural e traduzi-las para SQLite (a interrogação restante foi trabalhada em conjunto), bem como pensar num gatilho relevante, descrevê-lo e implementá-lo. Como todos cumpriram com o pretendido, podemos autoavaliar o trabalho do grupo como muito bom.