

Banco de Dados II

Trabalhos 1 e 2

Este trabalho é individual.

Prazo de entrega: 03/10 – entrega pela tarefa disponível no Moodle, no Módulo TDE

A Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos (CBDA) deseja informatizar seu cadastro.

Todas as pessoas inscritas na CBDA são cadastradas. Cada pessoa possui número único de matrícula e um nome, sejam elas nadadores ou treinadores. Sobre os nadadores é mantida a uma data histórica de inscrição na CBDA, o nome, sexo, data de nascimento, e-mail e telefones de contato, cada qual com um tipo (residencial, celular ou contato). Também é registrado o número de medalhas de ouro, prata e bronze que obteve em sua carreira e o número de campeonatos de que já participou. Sobre os treinadores é mantida sua formação acadêmica e o número de títulos que obteve. Todo o inscrito na CBDA está associado a uma equipe. Cada equipe é identificada por um código e possui um nome, cidade sede, data de fundação, número de campeonatos disputados e número de títulos conquistados.

Todas as provas possíveis em um campeonato de natação são previamente cadastradas (por exemplo: 200m nado peito masculino). Para isto são cadastrados os estilos (borboleta, costas, peito, livre, medley e revezamento), que receberão um código único e um nome. Cada prova é qualificada pelo estilo, pela distância em metros e pelo sexo dos participantes.

O cadastro inclui as informações de todos os campeonatos oficiais de natação que a CBDA promove, cada possuindo um nome. Cada edição de um campeonato é identificada, em conjunto, pelo identificador do campeonato e pelo ano da edição, indicando, ainda, as datas de início e de término e a cidade que sediará a edição. Para cada prova que já foi realizada em um campeonato é registrado o recorde, indicando a data, o tempo e o nadador que o estabeleceu.

A cada edição de um campeonato são disputadas diversas provas, divididas em baterias. Cada bateria de uma prova possui um tipo (classificatória, semifinal e final) e é disputada em uma determinada data e hora. Cada nadador se inscreve em diversas provas de uma edição do campeonato e posteriormente é alocado em uma de suas baterias. Após o término da bateria, é registrado o status do nadador (classificado ou desclassificado), o tempo e o lugar de chegada.

Tarefas:

1. Elabore a modelagem lógica não relacional, utilizando o modelo de dados orientado a documentos (como o do MongoDB). Defina as collections que farão parte do banco de dados, mostre a estrutura dos documentos em cada collection e explique como os dados se relacionam entre si. Esta tarefa DEVE ser realizada utilizando o software Astah.
2. Criar um database e popular as Collections no Mongo DB:
 - a. Realizar as seguintes consultas:
 - b. Listar nadadores de uma equipe (nome e matrícula).
 - c. Contar nadadores por cidade-sede da equipe.
 - d. Buscar provas do catálogo por estilo e distância (ex.: peito, 200m).
 - e. Programação (todas as baterias) de uma prova em uma edição.
 - f. Resultados da final de uma prova em uma edição, com nome do nadador (ordenado por colocação).
 - g. Inscrições ativas de um nadador em uma edição (com descrição da prova).
 - h. Recorde de uma prova em um campeonato (com nome do nadador).
 - i. Medalhas totais por equipe (ouro, prata, bronze e total).
 - j. Nadadores classificados na fase classificatória de uma prova/edição.
 - k. Taxa de desclassificação por prova em uma edição.

Entrega:

Quando? 03/10

Onde? A entrega deve ser feita pelo **Moodle**, no **Módulo TDE**.

O que deve ser entregue?

- Arquivo em PDF contendo:
 - Seus dados de identificação (nome completo, turma etc.)
 - As imagens do modelo conceitual e lógico não relacional
 - Enunciado de cada consulta
 - Imagem de cada uma das consultas realizadas no mongo e seus resultados.
- Arquivo dos modelos no formato da ferramenta utilizada (envie os arquivos com extensão .astah)
- Arquivos json com os dados das collections