

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
BANCO DE DADOS

1º semestre de 2018

Professora: Sofia Costa Paiva

Trabalho 2

Este trabalho tem por objetivo exercitar conceitos relacionados a projeto de banco de dados.

Tendo como base o Trabalho Prático 1, faça os seguintes itens:

1. Capa
2. Índice
3. **Normalização de dados:** Essa seção deve, para cada uma das relações especificadas no Trabalho 1, identificar se elas encontram-se ou não na Terceira Forma Normal (3FN). Dois grupos de relações devem ser especificados:
 - (a) relações a serem normalizadas. Para cada relação a ser normalizada: (i) identifique quais as dependências funcionais que se aplicam sobre a relação (menos para a 1FN); (ii) justifique porque a relação não se encontra na forma normal em questão; e (iii) normalize a relação, especificando as relações originadas; e
 - (b) relações já normalizadas. Explique, apenas uma única vez, porque todas essas relações já se encontram na 3FN. Para tanto, você deve explicar: (i) porque as relações estão na 1FN; (ii) porque as relações estão na 2FN; e (iii) porque as relações estão na 3FN. Para cada relação que já se encontra normalizada, especifique as dependências funcionais que comprovam este fato. Caso haja relações a serem normalizadas, esta seção deve ser organizada da seguinte maneira. Inicialmente, devem ser apresentadas cada uma das relações que não estão na 3FN, juntamente com a sua normalização (item a destacado anteriormente). Em seguida, devem ser especificadas todas as relações já normalizadas (item b destacado anteriormente). Finalmente, o conjunto de relações obtidas deve ser reescrito de maneira a incorporar as alterações propostas nessa seção (esquema geral final do banco de dados). Por outro lado, caso não haja nenhuma relação a ser normalizada, esta seção deve ser organizada da seguinte maneira: apenas o item b destacado anteriormente deve ser realizado.
4. **O Sistema:** Esta seção deve descrever quais partes do sistema foram implementadas.

A implementação da aplicação de banco de dados pode ser realizada utilizando-se qualquer linguagem de programação e preferencialmente o SGBD MySQL ou

PostgreSQL (se utilizar outro, justifique). Você deve implementar o esquema relacional no SGBD com as devidas restrições. Devem ser implementadas (1) no mínimo 3 interfaces de usuário CRUD (uma entidade em cada uma) por meio da qual consultas e operações (de inserção, de remoção e de atualização) podem ser realizadas. (2) Crie no mínimo uma visão para um dos usuários da aplicação e uma consulta para esta visão (escolha a visão que julgar mais importante para o sistema) com a devida interface para apresentar os resultados ao usuário. (3) Faça várias interfaces de usuário com diferentes relatórios que implementem (separadamente) no mínimo: (i) uma consulta aninhada; (ii) uma consulta com função de agregação; (iii) uma consulta com uma junção; e (iv) uma consulta que utilize duas junções. Em pelo menos uma das consultas, permita que o usuário defina os critérios. Será avaliada a criatividade para geração dos relatórios.

OBS 1: A interface desenvolvida não consiste na simples digitação dos comandos SQL. Ou seja, assuma que o usuário não tem conhecimento de SQL e, portanto, precisa acessar os dados armazenados no banco de dados via menu de opções. Além disso, certifique-se de que o esquema realmente reflete as características do sistema sendo modelado.

Grupos de 3 pessoas

Data de entrega: 14/06/2018

- Entregar: documento, script contendo o esquema, consultas, visões e demais restrições implementadas em SQL.