



SCC0240 Bases de Dados

Prof. Jose Fernando Rodrigues Junior

Projeto de Curso

Entrega: 26/05 – 23:59h - Tidia

Data de Apresentação: 27, 29/05 e 03/06

1) Condições:

- **Ferramentas a serem utilizadas:**

- SGBD livre, desde que seja relacional
- Linguagem de programação: C++, Java, Python, C#, Kotlin, ou Rust
- 4 alunos por grupo, necessariamente

2) Descrição

- **Tema:** gerenciamento de um sistema eleitoral

- **Entidades:**

- Candidatos; Partidos; Cargos; Processos judiciais; Equipes de apoio; Participantes de equipes de apoio; Doadores de campanha; Programa de partido; Pleito.

- **Características:**

- Qualquer individuo pode ser candidato, doador de campanha, ou apoiador de campanha;
- Todo candidato deve ter um partido, que deve ser único;
- Cada partido deve ter um programa (texto explicativo de suas intenções);
- Candidatos podem se candidatar a qualquer cargo, mas a apenas um cargo por ano;
- Um cargo deve ser referente a uma cidade específica, a um estado, ou à federação;
- Indivíduos podem ter processos judiciais em tramitação (sem data de término), ou julgados (com data de término);
- Um processo judicial pode ser procedente (indivíduo culpado) ou não procedente (indivíduo inocente);
- Um indivíduo é considerado ficha-limpa em uma certa data, caso não tenha nenhum processo julgado até aquela data, ou até a cinco anos antes;
- Só podem se candidatar indivíduos ficha-limpa;
- Candidatos podem ter equipes de apoio compostas por diversos indivíduos;
- Cada equipe de apoio é vinculada a uma candidatura, isto é, a um candidato para um dado cargo, em um dado ano;
- Um indivíduo só pode participar de uma única equipe de apoio por ano;
- Indivíduos podem fazer doações a uma ou mais candidaturas;
- A doação também pode ser feita por indivíduos jurídicos, isto é, empresas; mas apenas uma doação por candidatura;
- Cada candidatura deve ter um pleito associado;
- Um pleito deve indicar a quantidade de votos recebida por cada candidato para cada cargo, em cada ano; isto é, cada candidatura deve gerar uma votação para um dado candidato;
- Cada cargo deve ter uma quantidade de eleitos – por exemplo, a presidência só pode ter um único eleito; o cargo de deputado federal pode ter até 500 eleitos;
- Uma candidatura pode ter opcionalmente, um vice-candidato, cuja eleição é vinculada ao candidato principal.

3) Modelagem Entidade/Relacionamento (1.5)

- Entregar o diagrama E/R referente à descrição e requisitos do problema;
- Determinar um conjunto suficiente de atributos necessários para cada entidade;
- Determinar um conjunto de relacionamentos que correspondam às características;
- Determinar as cardinalidades necessárias;
- Indicar no diagrama as características de cada atributo, entidade e relacionamento.

4) Mapeamento relacional (1.0)

- Mapear o modelo E/R para o modelo relacional usando a notação de conjunto usada durante o curso, ou o diagrama Crow's Foot;
- Indicar as chaves principais, as chaves secundárias, os atributos não nulos, e as referências entre relações.

5) DDL (1.5)

- Escrever o script DDL necessário para definir a modelagem relacional;
- Usar todos os recursos do SQL para manter a integridade do banco, e as restrições do problema;
- Definir os atributos de maneira adequada, considerando seus valores padrão, seu tipo, e os valores que pode receber;
- Usar os recursos para definição do comportamento dos dados quando da ocorrência de operações de DML (update e delete), incluindo, pelo menos 2 triggers, e chaves estrangeiras com comportamento on delete/on update.

6) DML (1.0)

- Inserir uma quantidade substancial de dados para a realização de testes e demonstração;
- Gerar o script correspondente.

7) Protótipo (5.0)

- Implementar um protótipo com as seguintes funcionalidades:
 - Listar (SELECT) e remover (DELETE) todos os dados relativos ao problema, graficamente, considerando todas as entidades e todos os relacionamentos;
 - Listagem de candidaturas, considerando ano, nome de candidato ou cargo, e combinações destes, segundo diferentes ordenações;
 - Geração de relatório de candidaturas, indicando quais são os candidatos eleitos, inclusive os vices quando for o caso
 - Listar todos as pessoas ficha limpa, isto é, que podem ser candidatas.

8) Entrega de seis arquivos nomeados da seguinte maneira:

03.ER.pdf

04.Relacional.pdf

05.DDL.sql

06.DML.sql

07.Prototipo.zip

➔ Todos em um único zip.

9) Apresentação – 20 minutos

➔ Ordem dos grupos: entregou primeiro, apresenta primeiro

⇒ 1º. aluno: MER

⇒ 1º. aluno: mapeamento relacional

⇒ 2º. aluno: criação da base de dados

⇒ 2º. aluno: inserção de dados

⇒ 2º. aluno: apresentação dos respectivos códigos SQL (DDL, DML, e triggers)

⇒ 3º. aluno: apresentação da implementação (projeto e código)

⇒ 4º. aluno: execução do protótipo de acordo com o que foi pedido

⇒ 4º. aluno: esclarecimentos sobre todos os outros itens