

Trabalho da Disciplina de Fundamentos de Banco de Dados – S2 / 2018

A partir do estudo de caso abaixo o grupo (no máximo 2) deverá ser implementar o diagrama entidade-relacionamento, gerar o modelo físico e criar as tabelas em um banco de dados e popular as tabelas com informações pertinentes.

Os Banco de dados que poderão ser utilizados:

- O grupo que utilizar MySQL ou SQLite deverá pesquisar e implementar no modelo do banco de dados as seguintes funções:
 - auto incremento - (<http://www.1keydata.com/sql/auto-increment.html>)
 - view - (http://en.wikipedia.org/wiki/View_%28SQL%29)
 - triggers (gatilhos - http://en.wikipedia.org/wiki/Database_trigger)
 - Popular as tabelas com elementos que permitam a realização de consultas e testes dos triggers.
 - Implementar um programa para Incluir, alterar, excluir e consultar elementos de uma tabela utilizando uma linguagem de sua escolha;
 - Implementar um programa para Incluir, alterar, excluir e consultar elementos de um relacionamento utilizando uma linguagem de sua escolha.
- O grupo que utilizar MongoDB ou outro NoSQL deverá pesquisar e implementar no modelo do banco de dados as seguintes funções:
 - utilização do NODE.JS
 - Popular as tabelas com elementos que permitam a realização de consultas e testes dos dados;
 - Implementar um programa para Incluir, alterar, excluir e consultar elementos de uma tabela utilizando Node.JS.
 - Implementar um programa para Incluir, alterar, excluir e consultar elementos de um relacionamento utilizando Node.JS.
 - Links interessantes: [MongoDB Universit](#)
[NodeJS Brasil](#)

O trabalho deverá ser apresentado nos dias 26 e 28/11/2018, na sala 383 do anexo B do CT.

Avaliação:

- | | |
|--|--|
| 1.Modelagem de Dados (Diagrama de Classe); | 5.Relatório técnico contendo: |
| 2.Arquivos de mapeamento; | a.Nome dos participantes do Grupo; |
| 3.Programas para realizar manutenção (Incluir, alterar, excluir e consultar) um elemento em uma tabela | b.Descrição do Trabalho; |
| | c.Diagrama de Classe; |
| 4.Programa para incluir e excluir elementos de um relacionamento | d.Funções Implementadas de acordo com o banco de dados escolhido |

20 – Estudo de Caso: DETRAN II.

O DETRAN deseja constituir um banco de dados para controlar as infrações ocorridas no estado. Os seguintes requisitos foram determinados:

- Os veículos são identificados pela placa e também descritos por chassi, cor predominante, modelo, categoria e ano de fabricação.
- Cada veículo possui um único proprietário, que é identificado por seu CPF. Deve-se saber o nome, endereço, bairro, cidade estado, telefone (vários), sexo, data de nascimento e idade.
- Todo veículo possui um único modelo; por exemplo, GOL MI, GOL 1.8, UNO CS, etc. Cada modelo é codificado por um número de 6 dígitos.
- Similarmente ao modelo, uma categoria deve ser atribuída a cada veículo; por exemplo, AUTOMÓVEL, MOTOCICLETA, CAMINHÃO, etc. Cada categoria é codificada por um número de 2 dígitos.
- Existem diversos tipos de infração, AVANÇO DE SINAL VERMELHO, PARADA SOBRE A FAIXA DE PEDESTRES, etc., identificada pelo código associado. A cada tipo de infração é associado um valor que deverá ser cobrado na ocorrência de infração.
- Um a infração é identificada pelo veículo infrator, data/hora e tipo de infração. Também é importante conhecer o local, velocidade aferida (se possível) e o agente de trânsito.
- Cada local é descrito pelo código, posição geográfica e velocidade permitida; um local é geralmente referenciado por seu código.
- Um agente de trânsito é conhecido através de sua matrícula, sendo também descrito pelo nome, data de contratação e tempo de serviço.