

1 Orientações

- Data de Entrega: 26/08/2023

- O trabalho é em grupo. Máximo 3 integrantes por equipe.
- O trabalho deve ser enviado pelo Google Classrooms por apenas um dos integrantes da equipe. Porém, todos os alunos devem possuir a sua cópia do trabalho atualizada.
- Os documentos (DDL.sql, DML.sql, DQL.sql e Relatorio.pdf) deverão ser anexados em um único arquivo **.zip**.
- O nome do arquivo deve seguir o seguinte padrão: **Aluno_01_Aluno_02zip**

2 Descrição do Trabalho

Uma empresa de transportes de passageiros que atua em várias cidades do país deseja um novo sistema de informação para auxiliar a gerir aspectos da empresa. Para isso, contratou a sua equipe para desenvolver o banco de dados. A empresa fez um resumo das informações do que é esperado do sistema.

- A empresa realiza diferentes percursos em diferentes horários. Os percursos podem ter paradas em pontos intermediários. Independente do horário do percurso as paradas são as mesmas.
- A viagem tem um preço que depende exclusivamente da origem e do destino.
- Cada viagem tem um ônibus, um motorista e um auxiliar. Não existe ônibus, motorista ou auxiliar fixo para um determinado trecho, ou seja, eles podem ser alocados para qualquer viagem. Porém, estes não podem ser alocados para duas viagens diferentes nos mesmos horários.
- Os ônibus tem uma capacidade de passageiros associada a si.
- A empresa possui um sistema de reserva de passagem, além da venda “normal” de passagens, onde a reserva pode ser cancelada em até 30 minutos antes da viagem.

2.1 Consultas

- Qual é o contato de telefone do motorista “Geraldo José”?
- Quais os horários disponíveis para o percurso “Rubelita - Coronel Murta”?
- Quais são as paradas do percurso “Rio Pardo de Minas - Almenara”?
- Quais são os lugares livres para uma determinada viagem?
- Quais são as reservas não confirmadas para uma determinada viagem?
- Quais são os motoristas disponíveis para determinada viagem?
- Qual é o número médio de viagens por auxiliar?
- Qual é o número máximo de horas diárias trabalhadas por um determinado motorista?
- Qual é o número médio de passageiros por percurso?

3 Implementação

- O grupo deverá desenvolver apenas projeto de banco de dados relacional, não é necessário o desenvolvimento do sistema.
- Cada grupo deve desenvolver:
 1. O diagrama de Entidade Relacionamento (ER) do banco de dados.
 - O modelo deve ser desenvolvido utilizando o software **BrModelo**.
 2. O diagrama Lógico do banco de dados
 - O modelo relacional também deve ser desenvolvido pelo **BrModelo**.
 - No relatório de implementação descreva as decisões tomadas para conversão do modelo conceitual para o lógico.
 - O modelo lógico deve respeitar a Forma Normal de Boyce-Codd.
 3. Implementação do banco de dados relacional.
 - Qualquer gerenciador de banco de dados relacional pode ser utilizado. Sugestões:
 - * Máquina Local: **Postgres** ou **MariaDB/MySQL**.
 - * Nuvem: **PlanetScale**, **ElephantSQL**, **Neon** ou **Fileless**.
 - Toda a descrição de implementação deverá ser descrita no relatório de implementação.
 - Definição da estrutura.
 - * Os códigos de definição da estrutura devem ser exportados para um arquivo **DDL.sql**.
 - * **Importante!!!**
 - O enunciado não deixa explícito todos os atributos necessários. Portanto, o grupo deverá inferir os atributos necessários para a implementação do banco de dados.
 - O grupo deve realizar pesquisa para informações sobre os atributos necessários para cada item do banco.
 - Considere também as informações disponíveis nas consultas (Sessão 2.1).
 - Inserção de informações
 - * Os códigos de manipulação (inserção de tuplas nas tabelas) devem ser exportados para um arquivo **DML.sql**.
 - * O banco de dados deve conter informações coesas e coerentes com a estrutura desenvolvida.
 - * A quantidade de informações inseridas deve ser suficiente para compor resultados relevantes para as consultas apresentadas na Sessão 2.1

4 Relatório de implementação

- O formato do arquivo deve ser em **.pdf**
- Elabore um relatório descritivo do passo-a-passo para implementação proposta no trabalho.
- O relatório deverá conter:
 - Introdução: Identificação dos integrantes e resumo descritivo do trabalho
 - Modelo Conceitual e Lógico - com imagens e descrição necessária para compreensão da tomada de decisão quanto as entidades e relacionamentos estabelecidos
 - Softwares utilizados para execução do projeto
 - Estrutura do Modelo Físico (Imagens de tela com, etapas importante do processo de implementação e resultados encontrados.)

- Resultados das consultas (Imagens de tela com, etapas importante do processo de implementação e resultados encontrados.)
- Conclusão apresentando resultados e dificuldades encontradas.
- Referências utilizadas.

5 Avaliação

- Avaliação grupo em um total de **12.5 pontos**.
- Serão avaliados os seguintes aspectos:
 - Requisitos exigidos na descrição do trabalho.
 - Abrangência do modelo: representatividade do modelo, ou seja, aplicabilidade do modelo a um caso real.
 - Coerência dos diagramas com a implementação.
 - Documentação e identificação dos códigos.
 - Conteúdo, organização e coerência do relatório.