**Avaliação 02**

**Projeto da Lógica de Aplicação, Interface com o Usuário e Persistência de Dados**

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Data: \_\_12/12/2023\_\_\_\_\_\_ Valor: 30 pontos\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Nota: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Leia com atenção o contexto e modelos fornecidos e responda às questões.**

Uma empresa de transporte rodoviário deseja um sistema de informação para otimizar suas atividades. A empresa realiza transporte de passageiros e deseja, além de controlar as viagens realizadas, permitir a venda de bilhetes pela internet.

Cada viagem possui uma rota que define as localidades de origem e destino, a distância total e os pontos de parada. De uma localidade é importante saber o nome e endereço da rodoviária.

Quando uma viagem é criada, devem ser informados: sua rota, o ônibus que fará o trajeto, data, horário de saída, previsão de chegada e preço do bilhete. De um ônibus, deseja-se saber o modelo, total de assentos, placa e ano.

Clientes compram bilhetes via internet. No ato da compra, deve-se informar a rota e a data pretendida da viagem, selecionar a viagem desejada e, então, escolher um assento disponível. Se o passageiro não estiver cadastrado, deve-se informar ainda: nome, e-mail, telefone, identidade e data de nascimento. Se for menor de idade, informar também, nome e identidade do responsável. É importante que a empresa tenha um controle não somente de quantos, mas de quais assentos já foram vendidos e quais ainda estão disponíveis.

Uma vez criada, a viagem está aberta. Quando os bilhetes referentes à metade dos assentos são vendidos, a viagem é confirmada e pode ser alocado um motorista para fazer o trajeto. De cada motorista deseja-se saber: nome, endereço, telefones, identidade e número da CNH.

Quando os bilhetes de todos os assentos são vendidos, a viagem é fechada. Trinta minutos antes da partida, o ônibus é vistoriado e a viagem autorizada para execução. Antes da vistoria, caso a viagem ainda esteja aberta, o gerente regional deve decidir se ela será cancelada (geralmente quando não são ocupados 20% dos assentos) ou se terá um motorista alocado, podendo ser realizada. Quando o ônibus chega ao destino, a viagem é dada como encerrada.

Para obter informações gerenciais sobre as atividades realizadas, o gerente regional deve ter acesso a relatórios de número de viagens diárias e número de passageiros por viagem e por rota. Além disso, deseja ver em seu monitor todas as viagens do dia corrente e a situação de cada uma.

**1)** [10 pt] Considerando o padrão Camada de Serviço, elabore o diagrama de classes de aplicação do Componente de Gerência de Tarefas (CGT). Justifique as decisões tomadas.

**2)** [10 pt] A partir do CGT, elabore um diagrama que considere também os elementos do Componente de Controle de Interação (CCI, *views*) e Componente de Interação Humana (CIH, *controllers*). Apresente o raciocínio utilizado para definir os *controllers*. Utilize a notação gráfica adequada. Modele apenas as *views* (CIH) referentes aos eventos dos casos de uso Comprar Bilhete, Cadastrar Passageiro e Controlar Viagem.

**3)** [10 pt] Elabore o Modelo Relacional correspondente ao fragmento à direita do diagrama de classes (classes contornadas: Rota, PontoParada, Localidade e Endereço). Justifique as decisões tomadas. Utilize a notação gráfica adequada (Crow’s Foot).

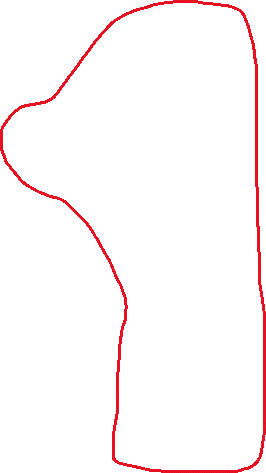
**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

**Fig. 01 – Diagrama de Casos de Uso**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**



**Fig. 02 – Diagrama do CDP (classes em azul criadas no Projeto)**

**Boa Prova!**