

Empresa de transporte viário

Uma empresa de transporte viário (comumente referida como Empresa de Ônibus)

Esta empresa precisa ter controle de dados sobre os seus **Veículos** (os ônibus), além dos **Motoristas** e dos **Cobreadores** (estes estão em extinção). A empresa também tem registro de parte dos seus **Passageiros** (os que usam cartão estudantil, de idoso ou de transporte).

Alguns locais específicos são usados pelos ônibus para fazer embarques e desembarques de passageiros. São chamados de **Pontos de Parada**.

A empresa coloca seus veículos para percorrer determinados **Trajetos**, e estes trajetos são cobertos várias vezes durante o dia. Um trajeto é feito pela concatenação de diferentes **Trechos**, que são a ligação entre dois Pontos de Parada: um é a origem do trecho e outro é o destino do trecho.

Um trecho tem um intervalo estimado, em minutos, para ser percorrido. Este intervalo já considera o tempo em que o veículo ficará parado no ponto de origem e no ponto de destino.

Os motoristas são selecionados para cumprirem uma dada **Jornada**, que é o intervalo de tempo entre o instante em que ele começa a dirigir e o instante em que ele termina seu último trajeto. Algumas vezes, cobreadores também são selecionados para cumprirem uma jornada, nas mesmas condições.

Motoristas, cobreadores (possivelmente) e veículos são selecionados para cumprirem um determinado Trajeto.

Cada trajeto deve identificar uma parada de algum trecho que é tratada de modo especial. São os **Checkpoints**. Quando um veículo chega a um Checkpoint, é feito o registro da hora em que ele chegou.

Em cada trecho de cada trajeto há embarques e desembarques de passageiros. Quando o passageiro faz uso de algum cartão, a empresa registra o ponto em que ele embarcou.

O sistema deverá ser capaz de manter

- a) Cadastro de veículos, de motoristas, de cobreadores, de passageiros (os que tem cartão), pontos de parada.
- b) Cadastro de trajetos, com seus respectivos trechos (e seus respectivos pontos de parada e intervalos estimados).
- c) Registro de jornadas: seleciona trajetos, associa motorista (e eventualmente cobrador), além de um veículo.
- d) Registro de início de trajeto: de acordo com a jornada. Registra a data e a hora (os demais dados estão registrados na jornada)
- e) Registro de passageiro embarcado com o cartão (identifica o ponto de embarque e o cartão)
- f) Registro de checkpoint: registro de fim de trajeto.