

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Disciplina de Engenharia/Projeto de Software  
Trabalho T3

Caique Salvador Noboa

## Problemas:

- Todas as entregas devem acontecer no período permitido para caminhões transitarem na cidade sob pena de multas municipais. (Intensidade: Obrigação)
- As entregas devem ser priorizadas pela urgência sob pena de prejudicar clientes. (Intensidade: Expectativa)
- O tempo médio de entregas deve ser otimizado sob pena de perder clientes. (Intensidade: Esperança)

## Necessidades:

- A empresa precisa de um software que calcule todas as entregas no horário permitido.
  - RF01: O software deverá receber uma lista de endereços.
  - RF02: O software deverá receber as ruas que são permitidas a passagem de caminhões.
  - RF03: O software deverá receber o horário limite de entregas no município.
  - RF04: O software deverá ter um controle se as entregas foram entregues no horário previsto.
  - RF05: O software deverá calcular quando o caminhão precisará voltar para a distribuidora para reabastecer.
  - RF06: O software deverá recalculer a rota quando as entregas estiverem atrasadas.
  - RF07: O software deverá ter como último destino a distribuidora com folga de 20 minutos do horário limite fornecido.
- A empresa precisa de um software que priorize as entregas pela urgência.
  - RF08: O software deverá receber a lista de endereços com entrega urgente.
  - RF09: O software deverá recalculer a rota imediatamente quando receber um novo endereço com entrega urgente.
  - RF10: O software deverá receber a quantidade de itens de cada entrega urgente.
  - RF11: O software deverá ter controle dos itens que o caminhão está levando a cada parte do caminho.
  - RF12: O software deverá aproveitar os itens que estão no caminhão para as entregas urgentes.
  - RF13: O software deverá colocar como próxima parada imediata caso os itens da entrega urgente não estejam no caminhão.
  - RF14: O software deverá notificar o motorista a cada modificação na rota.

- A empresa precisa de um software que otimize o tempo para distribuição de bebidas.
  - RF15: O software deverá receber quantos itens precisará entregar em cada entrega.
  - RF16: O software deverá estimar o tempo de cada caminho de entrega.
  - RF17: O software deverá calcular uma rota otimizada para realizar entregas.
  - RF18: O software deverá recalcular a rota quando novos endereços forem adicionados.
  - RF19: O software deverá prever o tempo de reabastecimento do caminhão.
  - RF20: O software deverá prever o tempo de descarga do caminhão a cada descarga, pela quantidade de itens de cada entrega.
  - RF21: O software deverá receber qual foi o tempo real de cada entrega, para possíveis faturações na estimativa de tempo.

## **Requisitos Não Funcionais:**

- RNF01: A rota deve conter apenas caminhos possíveis de serem feitos com caminhão.
- RNF02: Entregas urgentes não devem demorar mais do que 40 minutos para serem efetuadas.
- RNF03: A rota deve levar em conta a capacidade de armazenamento do caminhão.
- RNF04: A rota deve conter a distribuidora para recarregamento das bebidas.
- RNF05: O cálculo da rota não deve demorar mais do que 30 segundos.
- RNF06: A rota deverá ter horário final com folga de 20 minutos do horário limite permitido pela cidade.