

## **1. Descrição do problema**

### **Sistema de Gestão de Acidentes de Veículos**

Um acidente de automóvel na Wikipédia é definido como se segue:

*Um acidente de automóvel é um incidente em que um automóvel colide com qualquer coisa que cause dano ao automóvel, incluindo outros automóveis, postes, prédios ou árvores, ou em que o condutor perde o controle do veículo e o danifica de outra forma, tais como cair em uma vala ou capotamento. Às vezes, um acidente de automóvel pode se referir a um automóvel que atinge uma pessoa ou animal.*

O nosso Sistema de Gestão de Acidentes de Veículos aborda acidentes envolvendo um ou múltiplos veículos, pessoas, animais ou objectos. Este estudo de caso, portanto, não está limitado a gestão de vítimas humanas, prevê missões de resgate especificamente para os animais. O Sistema de Gestão de Acidentes de Veículos inclui o seguinte:

- facilitar a missão de resgate realizada pela polícia, fornecendo-lhes informações detalhadas sobre o local do acidente;
- gerenciar o envio de ambulâncias ou outros veículos de emergência alternativos para o transporte das vítimas do local da crise para os hospitais ou clínicas veterinárias;
- facilitar as missões de primeiros socorros, fornecendo à equipa de salvamento o histórico médico relevante das vítimas identificadas, consultando as bases de dados dos hospitais locais;
- facilitar o tratamento médico das vítimas, fornecendo informações importantes sobre o acidente para a equipa encarregada, isto é, paramédicos, médicos, à chegada ao hospital;
- gerir a utilização de tratores para remover obstáculos e veículos danificados do local do acidente.

Um cenário de gestão de crise é geralmente desencadeada por uma informação enviada por uma ou mais testemunhas no local, através de telemóvel, por exemplo. Um coordenador, que é encarregado de organizar todos os recursos necessários e tarefas, inicia o processo de gestão do acidente. O coordenador também tem acesso ao sistema de videovigilância. O sistema de vigilância é um sistema externo utilizado para monitorar o tráfego em auto-estradas e ou outras vias. As câmeras são instaladas apenas em locais específicos. Se o acidente ocorre em locais sob vigilância, o Sistema de Gestão de Acidentes pode solicitar o respectivo vídeo, permitindo ao coordenador verificar as informações dadas pelas testemunhas.

Um super-observador é atribuído ao local para analisar a situação de emergência e identificar as tarefas necessárias para lidar com a situação. As tarefas fazem parte das missões definidas pelo super-observador. O coordenador é então necessário para processar as missões, atribuindo os recursos adequados para cada tarefa. Além disso, o desempenho de cada membro da equipa deve ser registrado para cada missão em que ele participa. Todo o acesso ao sistema é realizado através de login e senha.

## 2. Relatório final

O relatório a produzir deve obedecer ao seguinte formato:

- Capa com o nome da disciplina, o título do trabalho, nomes e números dos alunos que constituem o grupo e a data, e o nome do(a) professor(a) das práticas.
- Um capítulo com a introdução, uma lista de ambiguidades, se necessário, e pressupostos correspondentes. (O enunciado do problema pode fazer parte deste capítulo.) **Este capítulo não deve ultrapassar as 1500 palavras.**
- Um capítulo com os resultados da análise, organizado por secções. (Uma secção por tipo de técnica.)
  - Um diagrama de casos de uso;
  - 1 cenário principal para cada caso de uso e 2 cenários alternativos por caso de uso;
  - Diagrama(s) de actividade por cada caso de uso;
  - Diagrama(s) de sequência por cada caso de uso;
  - Diagrama de classes, diferenciando classes de entidade, interface e controlo
  - Regras OCL para especificar os invariantes das classes de entidade, e pré- e pós-condições de 5 operações (que podem ser das classes de controlo);
  - Diagrama de estados das classes de entidade que tenham comportamento interessante e de todas as classes de controlo ;
  - 1 diagrama de pacotes global (e outros, se necessário)
  - 1 diagrama de componentes (ou mais, se necessário)
  - 1 diagrama de instalação.
- Um capítulo com as conclusões, onde podem dar a conhecer as dificuldades sentidas para resolver este problema. Este capítulo não deve ultrapassar as 500 palavras.
- Referências, incluindo páginas web consultadas.

**Observações**

a. Os enunciados nunca estarão descritos exhaustivamente. Compete-lhe a si complementar os modelos com a informação necessária e resolver ambiguidades discutindo-as com o professor.

**Entrega dos trabalhos:**

1. A entrega do trabalho é no dia 28/05 até às 11:30 e as discussões serão realizadas nas práticas da última semana de aulas.
2. Os grupos são formados por 3 ou 4 alunos.
3. **Não se aceitam trabalhos fora dos prazos.**