

Problema para Modelagem – OCORRÊNCIAS POLICIAIS

Professor: Clodoveu Davis

Considere a seguinte especificação de requisitos para um sistema voltado para o acompanhamento de ocorrências policiais em uma região metropolitana:

1. A região envolve vários municípios conurbados, e é dividida em áreas que não se sobrepõem, sendo cada área de responsabilidade de uma companhia da polícia militar. Serão registradas as unidades (quartéis) da PM, bem como delegacias da polícia civil.
2. O sistema registrará e localizará espacialmente, para fins de análise geoestatística, a ocorrência de crimes violentos dos seguintes tipos: assalto a mão armada, seqüestro, homicídio, tentativa de homicídio, estupro, tentativa de estupro, e roubo de veículos.
3. Sobre cada ocorrência, tem-se o tipo (dentro da tipologia acima), data e hora da ocorrência, e endereço aproximado.
4. O sistema deve manter informação de geocodificação que permita localizar espacialmente as ocorrências registradas. Também deve estar disponível informação demográfica e sócio-econômica, de modo a permitir a realização de análises.
5. A PM mantém um cadastro de pontos tipicamente problemáticos (como bares, motéis, pontos de venda de drogas, e outros), associando a cada ponto um texto descritivo e fotos digitais obtidas no local.
6. Cada companhia dispõe de um certo número de viaturas, que circulam por sua região de responsabilidade. O sistema registra o itinerário regular de ronda para cada viatura.
7. As viaturas são equipadas com um receptor GPS, que transmite sua localização para a central a cada 5 minutos. Essas posições são registradas, e utilizadas posteriormente em comparação com o itinerário programado e o local de ocorrência, para efeito de análise temporal. Dinamicamente, a posição instantânea de cada viatura é usada pela central da PM para determinar o atendimento a emergências.
8. O sistema mantém ainda a localização de todos os hospitais de pronto-socorro na região, bem como os pontos de referência de cada viatura do SAMU, de modo a poder orientar a tomada de decisões sobre um curso de ação no momento da ocorrência de alguma situação de emergência.

Produza um esquema OMT-G para esta aplicação. Inclua: classes, relacionamentos, atributos conforme os requisitos (inclusive atributos chave), restrições de cardinalidade. Descreva e justifique qualquer aspecto do esquema em que você porventura tenha resolvido exceder aos requisitos propostos, e também pressupostos que você tenha estabelecido. Caso exista a necessidade de estabelecer alguma restrição semântica adicional, que não possa ser formulada com os recursos do modelo de dados, documentá-la em separado usando linguagem natural.

Varição 1: incorporar o atendimento a emergências de incêndio e produtos químicos de natureza tóxica, acionando as unidades do Corpo de Bombeiros..

Varição 2: determinar maneiras de se produzir saídas temporais do sistema, usando animação.