

Uma abordagem para auxiliar a escolha de melhor rota em Redes Veiculares utilizando Teoria dos Grafos

Aluno: Diego Fernando de Sousa Lima (CPF: 061.637.323-67)
E-mail: diegofernando5672@gmail.com; Período da Graduação: VII
Orientador: Francisco das Chagas Imperes Filho

16 de junho de 2017

Resumo

Contexto: Redes veiculares (VANETS¹) são um tipo especial de redes *Ad hoc* Móveis (MANETs²), em que veículos equipados com capacidade de processamento e comunicação sem fio criam uma rede ao estarem em movimento, com o intuito de transmitir dados. No tipo *Vehicle to Infrastructure* (V2I), especialmente, os veículos se comunicam com infraestruturas a margem das vias, assim permitindo a troca de pacotes entre as entidades.

Problema: Informações relativas ao melhor caminho podem ser relevantes e muitas das vezes, ao traçar uma rota de viagem, o condutor de um automóvel se baseia no caminho mais curto. Porém, este conhecimento prévio pode ser falho uma vez que o caminho eleito pode não ser a melhor alternativa, por exemplo, se a rota a ser seguida estiver bastante esburacada ou houver congestionamento.

Proposta: O presente pré-projeto planeja desenvolver um modelo capaz de auxiliar no processo de tomada de decisão para encontrar a melhor rota para alcançar um destino específico. Serão avaliadas métricas, tais como: satisfação do condutor, tempo de viagem, velocidade média e gasto de combustível.

Palavras-chaves: Redes Veiculares, melhor caminho, VANETS, Teoria dos Grafos.

1 Introdução

As Redes de Computadores trouxeram muitas vantagens para a sociedade. É impossível falar sobre redes de computadores sem citar, por exemplo, o advento da Internet, que nada mais é que, a grande rede mundial de computadores.

Atualmente é possível encontrar o vestígio da operabilidade das redes de computadores nos mais diversos lugares, como nas redes de telefonia móvel, redes acesso sem fio, caixas de supermercados, sistemas de geolocalização, e etc.

¹ *Vehicular ad hoc networks*

² *Mobile ad-hoc networks*