



Evento	Salão UFRGS 2015: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	ESTIMANDO O IMPACTO DA COMUNICACAO INTER-VEICULAR SOBRE O CONGESTIONAMENTO EM REDES DE TRANSPORTE: UMA ABORDAGEM BASEADA EM AGENTES
Autor	IGOR PIRES FERREIRA
Orientador	ANA LUCIA CETERTICH BAZZAN

ESTIMANDO O IMPACTO DA COMUNICACAO INTER-VEICULAR SOBRE O CONGESTIONAMENTO EM REDES DE TRANSPORTE: UMA ABORDAGEM BASEADA EM AGENTES

Aluno: Igor Pires Ferreira

Orientadora: Ana Lúcia Cetertich Bazzan

O projeto visa extrair informações de fontes heterogêneas relativas ao trânsito e processá-las através de desenvolvimento de código em linguagem de programação Python. A ferramenta usada para tal, já desenvolvida no projeto por outro bolsista, é denominada geocodificador, o qual consiste em processar informações sobre intersecções de ruas, que são pontos onde elas se cruzam. Logo, visou-se continuar os trabalhos previamente feitos no geocodificador buscando a melhora do processamento de entradas de texto, além de outros problemas relacionados.

Inicialmente foram realizadas leituras de artigos relacionados a sistemas multiagentes e algoritmos de comparação de cadeias de caracteres, também conhecidos como algoritmos de *string matching*. Um estudo da linguagem de programação Python foi necessário para implementá-los, a fim de serem usados de forma conveniente no projeto.

Havia problemas a serem resolvidos com o geocodificador em relação às entradas de texto. Primeiramente, uma leitura do artigo que explica o funcionamento do geocodificador e do código fonte do mesmo foi feita para realizar modificações da melhor maneira possível. A principal modificação foi em relação ao algoritmo que realiza a comparação dos nomes das ruas a serem intersectadas no mapa, devido às falhas contidas no mesmo, que não estava habilitado a reconhecer o uso de possíveis abreviaturas, como, por exemplo: ao invés de “Rua Vicente de Fontoura”, pode-se eventualmente escrever “Rua Vicente Fontoura”, ou quaisquer outras formas de referenciá-la sem, necessariamente, digitar todas as palavras que compõem o seu nome.

O próximo passo foi buscar a solução do seguinte problema: Dados os nomes de uma rua principal e duas ruas adjacentes, as quais intersectam a rua principal, como obter o trecho de rua que liga as duas intersecções? Como solução foi desenvolvida uma ferramenta que faz uso de recursos gráficos, para ser possível a visualização de somente a intersecção das ruas desejadas em uma imagem, descartando as demais ruas pertencentes ao mapa.

Ao final foram coletados dados referentes às escolas localizadas no município do Rio de Janeiro, tais como: nome, coordenadas geográficas (latitude e longitude) e bairro. A classificação é feita, primeiramente, pelo tipo da escola, podendo esta ser federal, estadual, municipal ou privada, e, então, classificadas em ordem alfabética.