

Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPTool

Title: Serviços para um Sistema de Transporte Inteligente

Creator: Rodolfo Meneguette

Affiliation: Universidade de São Paulo (www5.usp.br)

Data Manager: Rodolfo Ipolito Meneguette

Template: Template USP - Mínimo

Project abstract:

O projeto de pesquisa proposto visa o desenvolvimento de uma nova arquitetura para sistema de transporte inteligente, na qual seja capaz de prover um conjunto de serviços capazes de gerenciar diversas tecnologias com o objetivo de auxiliar no sistema de transporte de uma cidade permitindo não só a abstração das informações com relação a ruas e rodovias, mas também possibilitar a otimização do fluxo das vias de uma cidade. Assim, o projeto visa a captação de informações veiculares bem como do pedestre através dos dispositivos móveis como celular e tablets, aumentar a capacidade de troca de informações importantes para o gerenciamento de tráfego de uma cidade. O projeto corresponde à continuação da pesquisa realizada junto a FAPESP modalidade Regular número do processo 15/11536-4, na qual visava o desenvolvimento de um framework voltado para redes veiculares para o auxílio na gestão de grandes cidades. Neste período, foi investigada tanto a parte de comunicação entre veículos e uma infraestrutura de acostamento, bem como mecanismos de gerenciamento de recurso em cloud veiculares bem como o surgimento de novos serviços para redes veiculares com o objetivo de auxiliar no gerenciamento de estacionamento de uma cidade, entre outras técnicas e protocolos desenvolvidos. A pesquisa do presente projeto é de um escopo bem maior, o qual tem como objetivo a concepção de soluções para vários problemas, como: trânsito, vigilância, etc. Inovações científicas e técnicas neste projeto visam permitir a melhoria dos serviços prestados aos cidadãos para isso esse projeto conta com a colaboração da Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes Urbanos bem como com o apoio de algumas empresas da cidade.

Last modified: 10-05-2020

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customize it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Serviços para um Sistema de Transporte Inteligente - Descrição dos Dados e Metadados produzidos pelo projeto

Serão coletados os dados de posicionamento, direção e rota dos veículos, bem como a capacidade computacional ociosa de tempos em tempos, bem como recursos computacionais alocados e as características de serviços alocados em cada veículo, bem como toda a comunicação dos dados entre os veículos

Os dados serão coletados pelos simuladores Network Simulation 3 (NS-3) e/ou pelo simulador Omnet++ na qual simulam o comportamento da rede veicular e outros padrões de interface de rede. Além disso será utilizado o Simulation of Urban MObility (SUMO) para a coleta da mobilidade dos veículos.

Assim, os dados coletados serão os resultados dessas simulações, na qual segue o padrão de pacote de rede que utilizando o libpcap que contem

<id-do pacote, tempo de envio e chegada do pacote ip de origem e destino, protocolo da camada superior, tamanho do pacote, e informação do pacote>

Também durante a execução dos simuladores serão gerados logs de mobilidade no formato TXT que conterà o:

<ID do veículo; posição atual do veículo, direção e um vetor contendo toda a trajetória do veículo, ou seja, os pontos que o veículo irá passar>

Outro log a ser criado sera de quantidade de recursos disponíveis e quantidade de serviços alocados pelo veículo, esse log possuirá a seguinte estrutura

<ID do veículo; recurso_redes; recurso_processamento; recurso_armazenamento; quantidade de serviços atendidos>

Essas informações permitirá avaliar as soluções para resoluções dos problemas científicos descritos no projeto de pesquisa

Para a disponibilização dos dados, será criado um metadados na qual seguirá o padrão Dublin core - autor, titulo resumo, palavras chaves, ag financiadora do projeto, simulador utilizado e descrição, na qual na descrição terá os tipo de dados e seu formato gerado, por fim o link de onde estão disponibilizados os dados gerados
