

Network Monitoring System for Vehicular Delay-Tolerant Networks

Proposta de Projeto

Orientador: Prof. Joel Rodrigues

1 Objetivos

As Vehicular Delay-Tolerant Networks (VDTN) são uma nova arquitectura de rede proposta com o objectivo de suportar aplicações que não sejam em tempo real, a baixo custo e sob condições não confiáveis. A VDTN pretende oferecer tanto uma interligação a zonas rurais e remotas, como pode ser utilizada em ambientes urbanos, podendo também ser utilizada em cenários de emergência ou suportar aplicações de telemedicina. A arquitectura de rede VDTN considera três tipos de nós: nós terminais, nós *relay*, e nós móveis. Esta arquitectura de rede foi recentemente validada e testada através de um protótipo que utiliza Robots equipados com netbooks (Mini-PCs) para emular os nós móveis, e outros equipamentos como computadores (Desktops/Laptops) que emulam os nós *relay* e terminais. Neste Projecto pretende-se construir um sistema de monitorização para redes VDTN que permita monitorizar o tráfego da rede, em tempo real. Deste modo, permite efectuar o tratamento dos dados recolhidos fornecendo informação relativa aos *bundles* entregues, *bundles* não recebidos, *bundles* devolvidos, tempos de espera, etc.

2 Tarefas a Realizar

T1 Revisão da literatura sobre *Delay-Tolerant Networks* e *Vehicular Delay-Tolerant Networks*

T2 Estudar o protótipo das VDTNs e efectuar a análise de requisitos para a aplicação a construir

T3 Construção da aplicação

T4 Testes e validação

T5 Documentação e relatório do projecto

3 Cronograma

T1 0,5 mês

T2 1,5 mês

T3 2 meses

T4 0,5 mês

T5 0,5 mês

4 Requisitos Técnicos

Programação em Java ou C#. Ferramentas .NET.

5 Requisitos Académicos

Unidades curriculares de Programação e Redes.

6 Grau de Dificuldade

Difícil.

7 Resultados esperados

- 1 aplicação para monitorização da rede.
- 1 relatório de projeto.

8 Contactos

Prof. Joel Rodrigues (joeljr@ieee.org ou joel@ubi.pt)