



CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

Proyecto n° PG-03-8226-11

Desarrollo de un sistema para la comunicación entre vehículos que conforman un sistema de transporte público basado en el uso de redes ad-hoc vehiculares (VANETS)

Responsable: Villapol Blanco, Viera, María Elena

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Tecnología, transporte público

Resumen: Aunado al crecimiento de la ciudad están las necesidades de transporte público. Este es el caso de la ciudad de Caracas, donde el sistema de transporte superficial, constituido por autobuses, minibuses y rústicos, trabaja de forma desarticulada, carece de control y fiscalización, consume tiempos de recorrido muy largos debido al gran volumen de tráfico vehicular, además de ser inseguro. Las unidades de transporte no cuentan con dispositivos de comunicación, ni con una red de comunicación articulada que permita intercambiar información (tal como ubicación del vehículo, condiciones de tráfico, condiciones viales, condiciones del tiempo, incidentes de seguridad, entre otros), entre ellos y con sus supervisores. En este proyecto se presenta el desarrollo de un prototipo de un sistema de comunicación entre unidades Anuario 2015 de transporte público basado en el uso de las Redes Ad Hoc Vehiculares (VANETS). Dicho desarrollo involucra un método para la caracterización del tráfico vehicular de la ciudad, el diseño e implementación de un dispositivo para la comunicación inter vehicular que soporta el estándar IEEE 802.11p, prueba del dispositivo en ambientes reales controlados, el estudio de la red utilizando diversos protocolos de enrutamiento y el diseño preliminar del sistema de comunicación intra vehicular. Los resultados de este proyecto son un punto de partida para la implantación de un sistema de comunicación inter vehicular para la flota de unidades que forman el transporte público del Distrito Metropolitano de Caracas y de otras ciudades del país.

Productos

Publicaciones

Memorias

Bottini, A., Villapol, M.E., Arismendi, J. y Mendoza, G., "Caracterización estadística de la velocidad del tráfico de vehículos de transporte colectivo de Caracas", *Actas del III Simposio Científico y Tecnológico en Computación (SCTC 2014)*, pp 96-101, 2014. *Eventos*

1. Herrera, J., Moreno, J., Villapol, M.E. y Pérez-Abreu, D., "Diseño e implementación de un dispositivo para la comunicación entre vehículos usando IEEE 802.11p", *LXIII Convención Anual AsoVac*, 2013.

2. Bottini, A., Villapol, M.E., Arismendi, J. y Mendoza, G., "Caracterización estadística de la velocidad del tráfico de vehículos de transporte colectivo de Caracas", *III Simposio Científico y Tecnológico en Computación (SCTC 2014)*, Caracas, Venezuela, 2014.

3. Villapol, M.E., "Desarrollo de un sistema para comunicar vehículos del sistema de transporte público basado en el uso de redes vehiculares ad-hoc (VANETS)", *III Jornadas Internacionales de Investigación Científica*, Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, 2015 Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico

Otros

Tesis de Pregrado 1. Arismendi, J. y Mendoza, G., "Desarrollo de una aplicación para la captura del tráfico vehicular de Caracas usando teléfonos inteligentes (smartphones) con sistema operativo android", 2013.



CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

2. Moreno, J. y Herrera, J., “Diseño e implementación de un dispositivo que soporta la comunicación entre vehículos conectados vía una VANET”, 2013.
3. Puello, C., “Análisis de protocolos de enrutamiento en redes vehiculares ad-hoc”, 2014.