

## SINOPSIS

El presente Trabajo Especial de Grado nace con la idea de ofrecer una solución a una sociedad que cuenta con un sistema de transporte público improvisado que se enfoca únicamente en trasladar a una persona de un lugar de origen a un lugar de destino y a su vez no toma en cuenta la satisfacción de los pasajeros.

Se ofrece una solución de carácter inclusivo que permita la participación activa de los usuarios y agilice el tiempo que permanecen las personas en una parada esperando abordar una unidad. Actualmente esperar en una parada es sinónimo de incertidumbre, exposición a condiciones climáticas o a ser víctima de la delincuencia.

La solución se divide en cinco componentes. **SimtraServer** es el servidor central que soporta toda la lógica de negocio, y ejecuta el algoritmo necesario para calcular el tiempo de llegada a la parada solicitada. **SimtraBus** hace referencia a los componentes instalados en las unidades de transporte que se encarga de obtener y transmitir sus coordenadas y velocidad. **SimtraParada** está encargado de recibir desde el servidor la información de las próximas unidades que están por ingresar. **SimtraMovil** es la aplicación creada para los usuarios en donde podrán crear su cuenta, acceder al sistema, llenar encuestas, hacer reportes y principalmente ver el tiempo de llegada de las unidades a las paradas de su preferencia. **SimtraAdmin** permite la gestión de todos los elementos que conforman la lógica del sistema, sirve para la toma de decisiones mediante reportes y bandeja de incidencias, además cuenta con un módulo de seguimiento de unidades que le permite conocer a los administradores del sistema la situación actual en tiempo real.

Toda esta solución ha sido desarrollada utilizando la metodología Rational Unified Process (RUP) la cual está comprendida en cuatro fases: inicio, elaboración, construcción y transición; cumplidas a cabalidad permitiendo importantes avances, con mayor énfasis en la fase de construcción en cada una de las iteraciones que la comprenden.