Apéndice A: Terminología

En esta sección se pretende definir cierta terminología utilizada en las simulaciones.

Balizas

Nodo estático que contiene información relevante de señalización para el tren principal. Se han definido dos tipos de balizas en este trabajo, las balizas principales, las cuales son las fuente de la información, y las balizas auxiliares, las cuales sirven a las primeras como puentes para hacer llegar la información al tren principal.

Cluster

El término cluster se aplica a los conjuntos o conglomerados de computadoras construidos mediante la utilización de componentes de hardware comunes y que se comportan como si fuesen una única computadora. En este estudio cada cluster estará compuesto por una serie de nodos móviles y estáticos, que comunicarán entre sí para llevar a cabo un propósito común. Este propósito es comunicar con el tren principal.

Distancia de Descubrimiento (Discovery Distance)

Es la distancia a la cual las balizas principales descubren una ruta de comunicación hacia el tren. Es decir, es el momento en el que tren recibe el paquete de solicitud de ruta "request packet". Hay que decir que este paquete no contiene ningún tipo de información a nivel de usuario. Este paquete está relacionado con el proceso de descubrimiento de rutas ejecutado por la capa de red. Este tipo de mensaje depende del protocolo de enrutamiento utilizado.

Distancia de Seguridad (Advisory Distance)

Es la distancia a la cual el tren recibe el primer paquete de aplicación procedente de las balizas principales. Este paquete si puede contener información de nivel de usuario. Esta información podría ser relevante para el posterior comportamiento del tren. Por ejemplo, distancia de frenado, número de andén, etc.

Tiempo total de viaje (Total Trip)

Tiempo tomado por el primer paquete de aplicación en alcanzar el tren desde las balizas principales.

En las siguientes secciones se presentan los resultados obtenidos en las simulaciones. En cada sección se comenzará presentado el escenario tenido en cuenta, se continuará presentando los objetivos a alcanzar, seguidamente se mostrarán los resultados

obtenidos, y finalmente se realizarán las pertinentes conclusiones acordes a los resultados obtenidos.

Apéndice B: Código

En este apéndice se describe el código utilizado para llevar a cabo las distintas simulaciones descritas en este estudio.

El código se puede dividir en tres grupos:

- Programación en oTcl, el cual es utilizado por NS-2 para describir los escenarios, y sus principales características como son, posiciones de los nodos, movimientos, etc.
- Programación en PERL, el cual es utilizado para procesar los archivos de trazas generados por NS-2.
- Programación en C, se utiliza para llevar a cabo los análisis paramétricos sobre los distintos escenarios.