

La operación de este Nivel, tiene como misión dotar a los nodos de la capacidad de ensamblar y gestionar las tramas que reciban según sean los campos que estas contienen. Por otro lado, tiene también como misión permitir a los nodos transmitir las tramas que correspondan, de modo que la comunicación en el sistema se produzca de manera ordenada.

Para que ello sea posible, la operación se divide en dos partes bien diferenciadas con funciones complementarias. La primera de ellas, a la que llamaremos Encolado de Trama, está destinada a recoger los caracteres recibidos, ensamblar las tramas y prepararlas para que el nodo pueda iniciar las acciones correspondientes según sean estas y la segunda, a la que llamaremos Ciclo de Nivel de Red, tiene como cometido es llevar a cabo dichas acciones.

Es muy importante no perder de vista cual es la finalidad de los nodos. Estos se proyectan para controlar cierto proceso, de tal modo que ejecutan su aplicación de local de control (DDC), que no debe verse perturbado por el Protocolo de Comunicación entre Nodos.

El grado de perturbación no es algo abstracto, sino que puede cuantificarse mediante un índice al que llamaremos Razón de Perturbación (RP), y que ha de tomar el valor más bajo posible. Este RP responde a la siguiente fórmula:

$$RP = \frac{TP}{TT} \times 100 \quad (\%)$$

Tiempo Total de ejecución: $TT = TA + TP$;

Tiempo de Aplicación: TA ; Incluye tiempo correspondiente al Ciclo de Nivel de Aplicación (aprox. constante)

Tiempo de ejecución de Protocolo: $TP = TCR + TET$;

Tiempo de ejecución de ciclo nivel de red: TCR;

Tiempo de ejecución de Encolado de Tramas: TET;