

Mapping SDH

Luis E. Cuadrado

Resumen – El proceso de mapeo forma parte fundamental en la multiplexación ya que es la encargada de establecer la medición de la velocidad de transmisión y el tamaño de información, dependiendo las características de datos a transmitir.

I. INTRODUCCION

Para el proceso de mapeo SDH se necesitan tener en cuenta que el proceso de mapeo se genera de manera correcta a través de la sincronización de extremos ya que SDH maneja tiempos en cada extremo, a continuación se darán los elementos importantes que se maneja en el mapeo SDH.

II. DESARROLLO DE CONTENIDOS

Mapping SDH

De todo el enlace de comunicación generado por SDH recoge pequeñas ranuras de tiempo y las coloca en una ranura más grande de forma ordenada ubicando la trama de tiempo más grande, estas sucesiones de ranuras de tiempo de la que estamos informando se las conoce como tramas.

La trama está formada por información que ingresa por los puertos, adicional posee un relleno que establece el proceso de demultiplexar dicha trama en cada extremo.

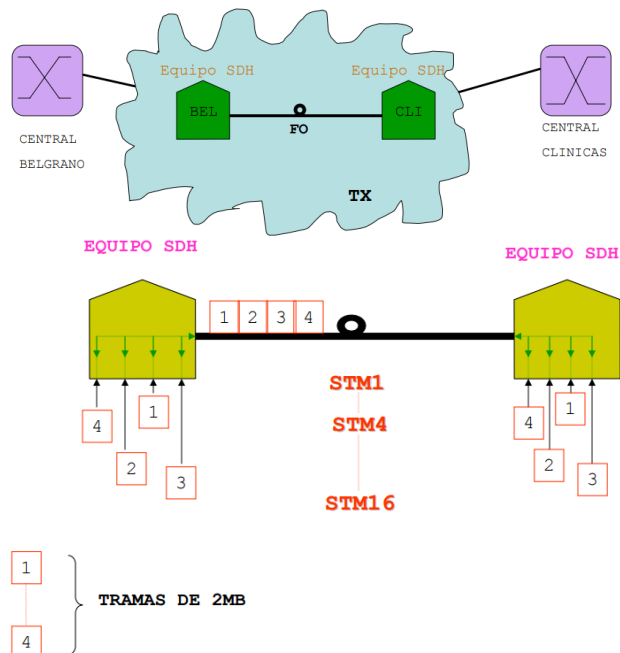


Figura 1. Procesos de Mapeo SDH

Cada trama entrante es asignada por un tiempo para que sea leída, luego se la combina en una única trama más grande y se envía.

El sistema de este tipo deberá estar sincronizado de manera correcta, en el caso que no sea así no sería posible la recuperación del mismo, nace entonces el

concepto de un sistema SDH el que obligatoriamente deberá tener configuraciones que faciliten que se encuentren permanentemente sincronizados.

Para el entramado de multiplexación SDH se lo realiza con el proceso de la formación de Unidad Tributaria TU, el cual se aplicará en la siguiente imagen.

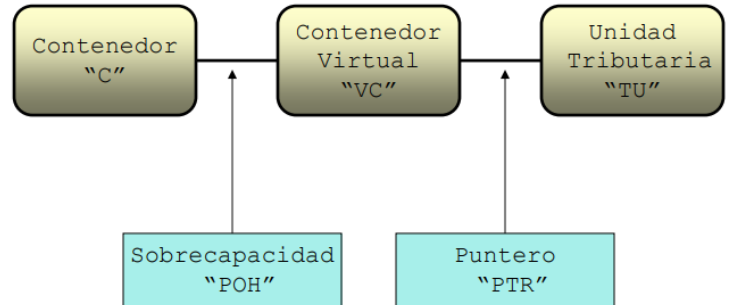


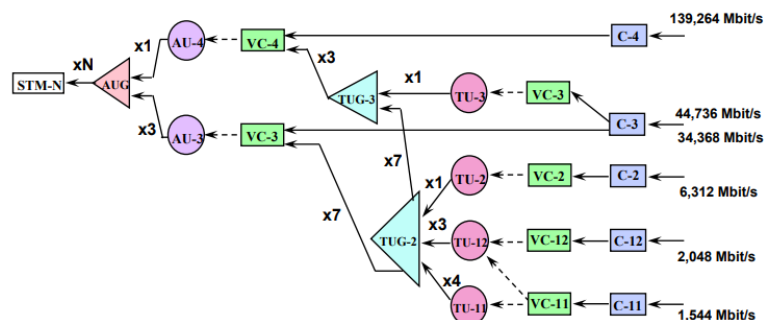
Figura 2. Formación de la TU

ESTRUCURA DE MULTIPLEXACIÓN ITU-T

C12 es la trama de 2MB ingresa al puerto SDH, configurada anteriormente por un equipo de datos de conmutación PDH o TDH.

C12 sumado al Relleno o Header da como resultado VC12. En el VC12 tenemos el “signal label”, el que permite la lectura de alarmas SDH (UNEQUIPPED, LOS, AIS, etc).

- **UNEQUIPPED.**- Nos indica que en el extremo a distancia no se ha completado la configuración correspondiente a la trama.
- **LOS.**- Hace referencia a la pérdida de señal.
- **AIS.**- Indica que C12 está completado con unos, por tanto, presenta información que no es útil.
- **TU12.**- VC12 sumado al Puntero de TU este puntero sirve para enrollar en forma dinámica fallas encontradas en el sincronismo.
- **AU.**- Es la TU como Unidad Administrativa.
- **STM1.**- Jerarquía de la velocidad sincrónica.



- CONTAINER
- VIRTUAL CONTAINER
- TRIBUTARY UNIT
- TRIBUTARY UNIT GROUP
- ADMINISTRATIVE UNIT
- ADMINISTRATIVE UNIT GROUP
- SYNCHONOUS TRANSPORT MODULE

Figura 3. Estructura ITU-T

III. CONCLUSIONES

El mapping SDH permite establecer un procedimiento complejo pero muy eficaz ya que aumenta la rapidez y capacidad con la que genera la transmisión de datos.

La gran desventaja de trabajar con tramas es que al momento de no llegarse a formar de manera completa dicha información que se tiene en la misma no será posible recuperar.

IV. REFERENCIAS

[1] Schmidberg, E. Introducción a la Tecnología SDH. [<http://www.ieee.org.ar/downloads/sdh-intro.pdf>]