

COMENTARIOS A LAS PREGUNTAS Y RESPUESTAS DEL EJERCICIO DEL PROCESO EXTRAORDINARIO DE CONSOLIDACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL DE PERSONAL FUNCIONARIO DE UNA PLAZA DE INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID

20.- Las centrales de conmutación han evolucionado a lo largo de la historia, de manera que han ido apareciendo diseños cada vez más eficientes, y capaces de conmutar un mayor número de abonados y enlaces. Respecto de los sistemas paso a paso, se puede afirmar lo siguiente:

- a) Por su gran sencillez y eficiencia, son los utilizados por la mayoría de los fabricantes de centrales públicas de telefonía en la actualidad.
- b) Son más avanzados que los conmutadores de barras cruzadas o "crossbar".
- c) Son sistemas sencillos de conmutación, adecuados para centrales de pequeño tamaño.

La respuesta a) no es cierta. La tecnología de las centrales paso a paso, en general Rotary, se desarrolló desde su invención (1889) hasta el inicio de los años 50.

La respuesta b) no es cierta. Los conmutadores de barras cruzadas son posteriores en el tiempo y además ofrecen el avance tecnológico para facilitar que las etapas de concentración y expansión coincidan, es decir que el bucle del abonado termina en una sola posición no como en las centrales paso a paso que el abonado se encuentra en la etapa de concentración (entrada) y en la de expansión (salida) duplicando los elementos de conmutación necesarios.

La respuesta c) no es cierta. Los sistemas paso a paso (Rotary) mecánicos eran muy complejos, precisos y robustos y se usaban para centrales modulares de 10.000/5.000 abonados habiendo centrales con tecnología Rotary de hasta 30.000 abonados (3 x 10.000). Se puede citar, que la central de San Marcial de San Sebastian era de sistema Rotary AGF de Ericsson y que ha funcionado desde el 13 de junio de 1926 hasta noviembre de 1987.

58.- Una línea Frame Relay de 1 Mbps con un CIR 256 kbps y un EIR de 128 kbps

- a) No permite superar los 256 kbps de velocidad de acceso
- b) Permite velocidades de acceso de hasta 384 kbps
- c) Permite una velocidad de acceso de hasta 1 Mbps

El Tribunal considera correcta la b), se considera que la correcta es la c)
En Frame Relay hay dos conceptos (sacado del tema_109_FR_ATM_otras_redes.pdf)

CONCEPTO DE VELOCIDAD DE LINEA Y CAUDAL (CIR)

Los bits se transmiten a la velocidad fijada por el router (velocidad de la línea). **En el enunciado 1 Mbit/s**

Caudal la cantidad de información asegurada que se puede transmitir. Ejemplo, supongamos una línea que transmite a una velocidad de línea 64 Kbit/s y tiene asegurado un caudal CIR de 32 Kbit/s eso significa que 1 s puede transmitir y otro no o 2 si y 2 no, es decir de media solamente se puede transmitir la mitad del tiempo. **En el enunciado 256 Kbit/s**

CIR (Committed Information Rate)-Caudal Comprometido

- Es la velocidad en bit/s a la que la red acuerda transferir información sobre un CVP bajo condiciones normales
- Un puerto Frame Relay puede tener múltiples CVPs. Cada CVP tiene asignados 2 valores de CIR independientes (del cliente a la red y de la red al cliente). El caudal que se puede contratar puede ser asimétrico, en general el caudal es superior de la red a cliente que de este a la red.

CAUDAL EN EXCESO – EIR (Excess Information Rate)

Si es cierto que los nodos de conmutación la red y los medios de transmisión pueden tener capacidad sobrante por el hecho de la utilización baja por parte del resto de los usuarios/clientes. ¿Por qué no aprovechar esa capacidad sobrante?. Eso es lo que representa el EIR, es la capacidad sobrante que hace que en momentos determinados y de acuerdo a como esté la red permite un caudal superior al CIR.

- Es la velocidad sostenida de información que excede del CIR.
- La red la entregará a su destino si hay ancho de banda disponible.
- El caudal total de información es CIR+EIR. **En el enunciado 256 + 128 = 384 Kbit/s**

Para que la solución b) fuese cierta debería decir:

b) Permite un caudal de hasta 384 Kbit/s

con el enunciado presentado la respuesta más correcta es:

c) Permite una velocidad de acceso de hasta 1 Mbit/s