

UNIDAD TEMATICA NRO 6 - RESPUESTAS

1. Causas de Errores

- Ruido.
- Atenuación.
- Distorción.
- AB insuficiente.
- $T > C$

2.

- DETECCION
- CORRECCION

3. Cuanto mayor es la CORRECCION de errores detectados, más alta es la calidad de los servicios de las redes. Se mide en BER o S/N.

BER: Red LAN $\Rightarrow 10^{-9}$; Red Telef $\Rightarrow 10^{-6}$

4. **BER** = bits erróneos Rx / bits totales transmitidos

$$\text{BER} = 20/200.000 = 10^{-4}$$

5. La Red tiene una alta tasa de errores (10^{-4}), se puede esperar una pérdida de paquetes de datos importante.

6. **M(x)** = 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 \Rightarrow

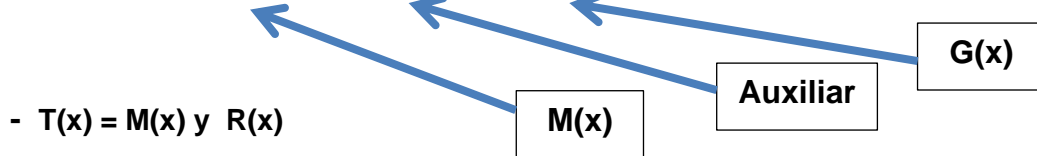
$$- \mathbf{M(x)} = x^{10} + 0x^9 + x^8 + x^7 + 0x^6 + x^5 + 0x^4 + x^3 + x^2 + 0x^1 + 1$$

$$- \mathbf{G(x)} = x^4 + x^1 + 1 \Rightarrow 1\ 0\ 0\ 1\ 1$$

- $\text{Auxiliar} = x^4$

- $M(x) \cdot X^r / G(x) = C(x) \text{ y } R(x)$

- $10110101101 \text{ } 0000 / 10011 = C(x) \text{ y } R(x)$



Comprobación lado del Receptor:

- $M(x) \text{ y } R(x) / G(x)$

Si $R(x)$ = todos ceros \Rightarrow Se recibio SIN ERRORES

7. Los siguientes protocolos:

- PPP (Protocolo Punto a Punto):** se emplea a nivel de capa de enlace (capa 2).
- ETHERNET:** (Es un standard que se emplea en las redes LAN, para definir características de cableado, señalización, formato de tramas, etc).
- HDLC(Control de Enlace de Alto Nivel):** es un protocolo de comunicaciones en la capa de enlace.
- FRAME RELAY:** es una tecnica de transmisión de comunicaciones mediante la conmutación de paquetes, permitiendo la Tx de tamaños variados de tramas de datos y de voz).
- MPLS: (Multiprotocolo de conmutacion de paquetes):** es una tecnica de TX de comunicaciones de paquetes de distintos tamaños y de de facilidades.

8. Los siguientes protocolos:

- TCP:** Protocolo de capa de transporte en el modelo capas OSI.
- IP:** protocolo de INTERNET.
- PDU:** protocolo de de Unidad de Datos: se utiliza para el armado de la informacion del cabezal de un paquete, en el modelo capas OSI.
- ICMP** (Protocolo de control de mensajes en internet): Es utilizado para enviar mensajes de error e información operativa indicando, por ejemplo, que un host no puede ser localizado o que un servicio que se ha solicitado no está disponible.

- 9.** Se utilizan en transmisiones muy particulares donde No se puede aplicar el metodo de retransmision del paquete dañado. Se emplea en transmisiones donde la información va ENCRIPADA y no en CLARO. Ej: la informacion que se cursa entre terminales bancarias.
- 10.** Se manifiesta por la pérdida de paquetes. Se mide en porcentajes de paquetes perdidos en un determinado tiempo, lo podemos medir a traves del BER, o sea la tasa de bit error.