

Problemas de telemática

1. Tenemos una modulación dibit de 12K baudios. Calcular V_t y V_{td} si el 80% son datos.

Sol: 24 Kbps y 19,2 Kbps

2. La V_t de una línea son 128 Kbps. El 60% de los bits que circulan es información útil. ¿A qué % hay que cambiarlo para conseguir una $V_{td}=85$ Kbps?

Sol: 76,8 Kbps y 66,41%

3. Necesitamos una V_{td} de 20 Kbps, la sobrecarga de información es del 36%. ¿A qué V_t necesitamos que funcione la línea? ¿Y si usamos una modulación dibit?

Sol: 27,2 Kbps y 13,6 Kbaudios

4. Una transmisión asíncrona utiliza datos de 8 bits de datos, 2 de stop y paridad par. ¿Cuánto tardará en transmitirse un archivo de 2,6 MB? La V_t es de 60 Kbps.

Sol: 545 seg. 9 min. 5 seg.

5. Una transmisión síncrona emplea bloques de 1500 bytes con 20 de cabecera y 15 de cola. El tiempo mínimo entre bloques es de 4ms. Calcula el tiempo necesario para transmitir un archivo de 40MB por una línea de $V_t=128$ Kbps.

6. Para transmitir una información de 20 MB queremos emplear un tiempo inferior a 10 minutos. La sobrecarga de información es del 15%. Calcula la V_m mínima que lo permitirá si vamos a utilizar QPSK.

7. Una 32 QAM tarda dos minutos 18 segundos en enviar 3,6 MB. Calcula la V_m .

8. El back-up de una empresa (1MB) se envía a diario en formato asíncrono de 7datos+paridad+1,5. La operación debe durar como máximo 3 minutos. Calcula la velocidad de la línea que debemos contratar (se contrata por múltiplos enteros de 64 Kbps) si usamos banda base. ¿Cuánto tardará en realidad?