

Conceptos básicos

4. Ejercicios

- Convierte las siguientes unidades:

$$10.000 \text{ KB} = \text{MB}$$

$$2 \text{ GB} = \text{KB}$$

$$10.000 \text{ KiB} = \text{MiB}$$

$$2 \text{ GiB} = \text{KiB}$$

$$15.000 \text{ Hz} = \text{KHz}$$

$$0,25 \text{ GHz} = \text{MHz}$$

$$320 \text{ Kbps} = \text{KB/s}$$

$$1.024 \text{ MB/s} = \text{GB/S}$$

$$0,4 \text{ Gbps} = \text{KB/S}$$

- Calcula la velocidad de transferencia de datos de los siguientes buses:

$$1 \text{ bit y } 100 \text{ KHz} = \text{Kbps}$$

$$4 \text{ bits y } 100 \text{ KHz} = \text{KB/s}$$

$$32 \text{ bits y } 1000 \text{ KHz} = \text{MB/s}$$

$$1 \text{ bit e } 2,4 \text{ GHz} = \text{Kbps}$$

$$1 \text{ bit e } 2,4 \text{ GHz} = \text{GB/s}$$

- Calcula la tasa de transferencia de un dispositivo con un ancho de datos de 32 bits y que trabaja a una velocidad de 10 MHz.
- Calcula el espacio de almacenamiento necesario para almacenar una imagen de 800 x 600 píxeles y con una profundidad de color de 24 bits.
- ¿Cuántos MB ocuparía una imagen de 1280 x 768 píxeles y con una profundidad de color de 16 bits?.
- ¿Cuánto tiempo tardarían en transmitirse las imágenes anteriores a través de un bus de 20 Mbs?.

- Calcula el espacio de almacenamiento necesario para almacenar 4 minutos de sonido estéreo con una calidad de muestreo de 32 bits y con una frecuencia de 22 KHz.
- ¿Cuánto tiempo tardaría en transmitirse la información anterior a través de un bus de 8 Mbs?.
- ¿Cuántos MB ocuparía una vídeo de 10 minutos con imágenes de 800 x 600 puntos, profundidad de color de 16 bits y 25 fotogramas por segundo?.
- ¿Cuánto tiempo tardaría en transmitirse el vídeo anterior a través de un bus de 100 Mbs?.
- El ohmio es la unidad de medida de:
 - a) Tensión
 - b) Resistencia
 - c) Intensidad de corriente
- 150 Ohmios son:
 - a) 1.500 K Ω
 - b) 150.000 K Ω
 - c) 0,15K Ω
- La intensidad se mide en:
 - a) Voltios
 - b) Amperios
 - c) Ohmios
- 1,5 A son:
 - a) 1.500 mA
 - b) 150 mA
 - c) 15 mA
- En la ley de OHM, $I = V/R$ al utilizar el K (Kiloohmio) como unidad de medida, la intensidad nos daría directamente en:
 - a) Amperios
 - b) Voltios

c) mA

- Calcular la intensidad que circula entre dos puntos que tienen una diferencia de potencial de 100 V si entre ellos hay una resistencia de 20 Ohmios.
- Calcular la tensión que existe en los extremos de un cable que tiene una resistencia de 50 Ohmios si circula por él una intensidad de 2 A.
- Calcular la resistencia de un cuerpo por el que circulan 3 A si tiene entre extremos una caída de potencial de 30 V.
- ¿Cómo conectarías dos resistencias de 100 Ω para obtener una resistencia equivalente de 50 Ω ?
- Un radiador eléctrico tiene un conmutador que permite seleccionar dos potencias: 1.000 W y 1.500 W. Calcula la intensidad de corriente que pasa por el circuito en ambos casos.
- Calcula la energía consumida por un ordenador que desarrolla una potencia de 500 W cuando funciona durante 1 día. ¿Cuánto cuesta mantenerlo encendido todo el día si el kwh cuesta 0,16€?