

UD 1. Sistemas Informáticos. Estructura Funcional. Práctica 2

Nota:

En esta práctica se debe enviar el desarrollo junto a la solución de cada problema.

Actividad 1

Realiza las siguientes operaciones:

1. $100111 - 10111$ (en binario)
2. $110100 - 10101$ (en binario)
3. 101×1001 (en binario)
4. $101010 \div 100$ (en binario)
5. $100010 \div 101$ (en binario)
6. Convertir el siguiente número a su equivalente en complemento a 1 con 6 bits: 12_{10}
7. Convertir el siguiente número a su equivalente en complemento a 1 con 6 bits: -12_{10}
8. Convertir el siguiente número a su equivalente en complemento a 2 con 6 bits: 12_{10}
9. Convertir el siguiente número a su equivalente en complemento a 2 con 6 bits: -12_{10}
10. Convertir el siguiente número a su equivalente en exceso a 64 con 7 bits: 12_{10}
11. Convertir el siguiente número a su equivalente en exceso a 64 con 7 bits: -12_{10}

Actividad 2

Realizamos una foto con nuestra cámara digital de 3648×2736 píxeles; suponiendo que la profundidad de color es de 24 bits y que no hay compresión, ¿qué tamaño ocupará dicha imagen?

Actividad 3

Si grabásemos una conversación telefónica de 15 minutos de calidad 16 bits, frecuencia 8 kHz y en estéreo, ¿cuánto ocuparía dicha conversación?

UD 1. Sistemas Informáticos. Estructura Funcional.
Práctica 2

Actividad 4

Nuestro móvil graba vídeos con una resolución de 320 x 200 píxeles con 16 bits de color y a 20 fps. El sonido es mono, con calidad de 16 bits y 22 kHz. Si el móvil tiene una tarjeta de memoria de 1GB, ¿cuánto tiempo de vídeo cabe en él?

Actividad 5

¿Cuáles son las ventajas e inconvenientes de los formatos gráficos de mapa de bits frente a los formatos vectoriales? *Esta actividad se puede realizar de forma colectiva en los foros del módulo.*