

Sistemes Informàtics – UD01 – Actividad 1

1. Justifica si els següents números estan expressats de manera correcta en la seua respectiva base:

$ABCD_{16}$

256_2

384_5

10101_{16}

$5ACH_{16}$

777_{16}

512_2

384_8

10101_4

$3G1C_8$

2. Mostra els 10 números anteriors i posteriors als següents números, realitza l'exercici en vertical:

110101011_2

5372_8

$AB33_{16}$

3. Converteix a la resta de les bases:

255_{10}

1728_{10}

11001110101_2

10101010101_2

751_8

681_8

AFE_{16}

$9FB_{16}$

4. Calcula les següents operacions binàries, mostra tot el procés:

$10011 + 1011 =$

$101 + 10101 =$

$11100 + 1011 =$

$10011 - 101 =$

$1101 - 111 =$

$1111 - 101 =$

$1001 * 101 =$

$11011 * 11 =$

$1011 * 101 =$

5. Crea una llista amb 5 noms de programari per a cada punt:

- Base:
- Aplicació:
- Desenvolupament:

6. Dibuixa l'arquitectura de Von Newmann

7. Dibuixa la jerarquia de memòria

8. Dibuixa la representació dels següents components electrònics.

- Interruptor
- Pila
- Led
- Condensador
- Díode
- Led
- Resistència (les dues representacions)
- GND
- Transistor

9. Utilitzant Simulide realitza un circuit que mitjançant l'ús de leds i polsadors simule un semàfor (Adjunta captura de pantalla i el fitxer de la simulació)

10. Utilitzant Simulide realitza els circuits que simulen les portes lògiques AND, OR, NOT (Adjunta captura de pantalla i el fitxer de la simulació)