

Cero Desplazado

Cero Desplazado o Exceso

Teniendo en cuenta los contenidos teóricos, para calcular **ejercicio del punto 4** del trabajo práctico en cuestión, hay seguir los siguientes pasos:

1. Identificar el signo
2. Calcular el exceso 2^{n-1} , no perder de vista el tamaño de la palabra.
3. Calcular el CD = BSS - Exceso
4. Tener en cuenta, como sabemos si la cadena de bit comienza con 0, el número es (+). Por lo tanto, el CD debe ser (-). Lo mismo sucede en el caso contrario.

Ejemplo 1:

| Ej. 4 - P1 | BSS | SVA | C1 | C2 | CD |
|------------|-----|-----|----|----|-----|
| 00110011 | 51 | 51 | 51 | 51 | -77 |

Desarrollo

1. Identificar el signo. (+)
2. Hacer la conversión a decimal, para los sistemas de representación.
3. **CD** -> tener en cuenta el tamaño de la palabra para este caso, es 2^7 , **Exceso** = 128
4. **CD = BSS - EXCESO** = 51 - 128 = -77

Importante: los números positivos, se representan de la misma forma en los sistemas BSS, SVA, C1, y C2.

Ejemplo 2:

| | BSS | SVA | C1 | C2 | CD |
|--------|-----|-----|-----|-----|----|
| 100001 | 33 | -1 | -30 | -31 | 1 |

Importante: Tener en cuenta que la cadena de bits comienza con 1 -> lo que indica que el número es negativo y que la representación en CD tiene que ser opuesta a los valores de SVA, C1 y C2

Desarrollo

1. Identificar el signo. (-)
2. BSS -> recordar que los números negativos no tienen representación, pero a los fines del ejercicio colocamos el valor de representación
3. . SVA -> El bits más significativo es para el signo, por lo tanto, el valor el que se muestra en la tabla.
4. C1-> Cambio 0 x 1 y 1 x 0, el valor sigue siendo negativo. C1= 011110, realizar la conversión.
5. C2 = C1 + 1, el signo sigue siendo negativo. C2 = 011110 + 1, efectuar la conversión.
6. CD = BSS - EXCESO = 33 - 2^5

Ejemplo 3

| | BSS | SVA | C1 | C2 | CD |
|-------|-----|-----|----|----|-----|
| 00001 | 1 | 1 | 1 | 1 | -15 |

Desarrollo

1. Identificar el signo. (+)
2. CD = 1 - 2^4 = -15

Ejemplo 4

| | BSS | SVA | C1 | C2 | CD |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 17 | 010001 | 010001 | 010001 | 010001 | 1100001 |

Desarrollo

1. Identificamos el número es positivo, por lo tanto, la representación de la conversión se mantiene en los distintos sistemas.
2. No así para el **CD o Exceso**. Aquí se debe proceder de la siguiente forma:

* BSS (?) - 32 (Exceso)=17 (Número) / BSS =17+32=49 <-CD-> hacer el cambio de base.

* ATAJO = Invertir el bit más significativo a C2.

Ejemplo 5

| | BSS | SVA | C1 | C2 | CD |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| - 21 | 010101 | 110101 | 101010 | 101011 | 001011 |

Desarrollo

1. BSS: se representa la magnitud.
2. SVA: cambiar el valor del bit más significativo.
3. C1, sobre BSS. C1= 101010
4. $C2 = C1 + 1 = 101011$
5. CD = invierto bit más significativo de C2. CD = 001011 <- Atajo
6. **Forma de calcular BSS (?) - Exceso (32) = -21 -> BSS = -21 + 32 = 11 = 001011**