

Unidad 1 - Contenidos Método directo o rápido

- ◆ Correspondencia directa entre los Sistemas Binario y Octal. (Método rápido)

Teniendo en cuenta la siguiente correspondencia:

0	1	2	3	4	5	6	7
000	001	010	011	100	101	110	111

Para pasar un número binario a octal agrupamos sus cifras desde la derecha de tres en tres. Cada cifra octal se obtiene del valor obtenido de cada grupo de tres bits.

Ejemplos

$$10101_{(2)} \dots \quad \begin{array}{cc} 010 & 101 \\ 2 & 5 \end{array} \dots \dots \dots 25_{(8)}$$

Para pasar un número octal a binario se procede a la inversa

$$43_{(8)} \dots \quad \begin{array}{cc} 4 & 3 \\ 100 & 011 \end{array} \dots \dots \dots 100011_{(2)}$$

Ejemplos (Con decimales)

$$101,01_{(2)} \dots \quad \begin{array}{cc} 101 & 010 \\ 5 & 2 \end{array} \dots \dots \dots 5,2_{(8)}$$

Para pasar un número octal a binario se procede a la inversa

$$43_{(8)} \dots \quad \begin{array}{cc} 4 & 3 \\ 100 & 011 \end{array} \dots \dots \dots 100,011_{(2)}$$

◆ Correspondencia directa entre los Sistemas Binario y Hexadecimal.
 (Método rápido)

Teniendo en cuenta la siguiente correspondencia:

0	1	2	3	4	5	6	7
0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111
8	9	A	B	C	D	E	F
1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111

Para pasar un número binario a hexadecimal agrupamos sus cifras desde la derecha de cuatro en cuatro. Cada cifra hexadecimal se obtiene del valor correspondiente a cada grupo de cuatro bits.

EJEMPLOS

$$10101_{(2)} \dots \begin{matrix} 0001 & 0101 \\ 1 & 5 \end{matrix} \dots \dots \dots 15_{(16)}$$

Para pasar un número hexadecimal a binario se procede a la inversa

$$43_{(16)} \dots \begin{matrix} 4 & 3 \\ 0100 & 0011 \end{matrix} \dots \dots \dots 1000011_{(2)}$$

Ejemplos (Con decimales)

$$101,01_{(2)} \dots \begin{matrix} 0101 & 0100 \\ 5 & 4 \end{matrix} \dots \dots \dots 5,4_{(16)}$$

Para pasar un número octal a binario se procede a la inversa

$$4,3_{(16)} \dots \begin{matrix} 4 & 3 \\ 0100 & 0011 \end{matrix} \dots \dots \dots 100,0011_{(2)}$$