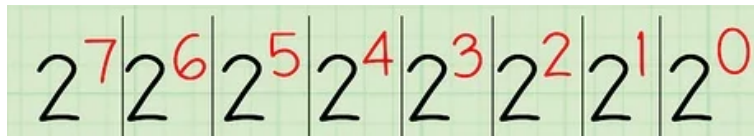


NOMBRES : Moreno Santoyo Mariana
Bárcenas Torres David Farid
Haro Estrada Leonardo Damian
Flores Melquiades Evelyn Jasmin

GRUPO: 7

Conversión de Binario a Decimal

1. Buscaremos las potencias que van desde el 0 hasta el 10 del número dos acomodandolas de derecha a izquierda:



2. Haremos una tabla de 3 filas y 10 columnas iniciando de DERECHA a IZQUIERDA, en la primera fila las potencias, en la segunda sus valores (sus resultados) y en la tercera el número binario que nos fue dado:
 - a. Por ejemplo si nos dan el número binario $(1111)_2$
 - b. Colocaremos un uno en cada columna
 - c. En las columnas sobrantes se colocará un cero

2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	0	0	0	0	1	1	1	1

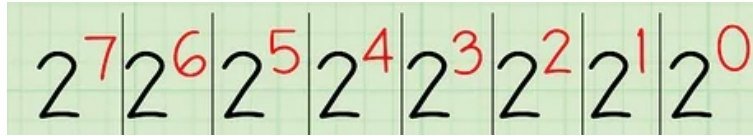


3. Vamos a ver en la tabla qué números corresponden a los 1 que tenemos y los vamos a sumar
 - a. $1+2+4+8=15$
4. El número que vamos a obtener es ya nuestro decimal y lo único que nos restaría hacer es realizar nuestra igualdad con la notación adecuada
 - a. $(1111)_2 = (15)_{10}$

Cabe resaltar que en el número decimal que obtuvimos colocamos un subíndice 10 para resaltar que esta es su base

CONVERSIÓN DE NÚMEROS DECIMALES A NÚMEROS BINARIOS

1. Vamos a buscar las potencias de 0 hasta 10 para el número 2



2. Haremos una tabla de 3 filas y 10 columnas iniciando de DERECHA a IZQUIERDA, en la primera fila las potencias, en la segunda sus valores (sus resultados) y la tercera por el momento se quedará vacía:

2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1

3. Buscaremos en los valores que tenemos como resultado de las potencias, los números que sumen de forma exacta el decimal que queremos convertir:
 - a. Por ejemplo si queremos el número decimal $(7)_{10}$ en binario :

$$1=2^0 \quad 2=2^1 \quad 4=2^2$$

$$1+2+4=7$$

4. De los valores ya determinados vamos a colocar un uno en la tercera fila y los que no utilizamos colocaremos un 0

2^{10}	2^9	2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

5. El número que obtuvimos en la tabla (que ya es nuestro binario) lo vamos a escribir con su debida notación partiendo del primer 1 que nos aparezca de izquierda a derecha.
 - a. $(7)_{10} = (111)_2$

