Agustin Salvador Quintanar de la Mora

A01636142

**El sistema bunario**

El sistema de números binarios  (base dos) es un sistema que permite a la [lógica computacional](http://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%B3gica_computacional) contabilizar en bits,  siendo que  tiene dos valores posibles normalmente representados como 0 y 1, cero apagado encendido.

Por otro lado esta el sistema decimal que maneja diez valores posibles, de cero a nueve en cada

Para convertir un numero binario  a uno decimal debemos multiplicar por dos el primer termino binario  y el resultado sumarle 1 y a ese resultado multiplicarlo por dos y sumarle el siguiente binario y así sucesivamente hasta que nos quede un dígito el cual solo debe ser sumado y no multiplicado.

Ejemplo:

1. si tenemos 10101 entonces:

1\*2=2+0=2 ,2\*2=4+1=5, 5\*2=10+0=10, 10\*2=20+1=21

La forma correcta de ubicar los números es la siguiente:

12   02    12       02     1     =**21**

2     4     10      20   21

2     5     10      21

así tenemos que el  resultado final o numero decimal es 21.

Para convertir decimales a binarios es necesario el conocimiento de una tabla de dos en dos que nos permite la ubicación de los binarios en ella.

**1024    512     256     128     64    32    16     8     4     2      1**

Se ubica en la tabla un numero que sea igual o menor al que tenemos y se le coloca un uno, después de esto se resta con el numero que ubicamos en la tabla y el numero que nos de también se ubica en la tabla y así sucesivamente hasta legar a 0.

Ilustrándolo en un ejemplo:

Tenemos el numero 77.

77-64=13-8=5-4=1-1=0

En la tabla:

**1024    512     256     128     64    32    16     8     4     2     1**

**1        0      0     1      1     0     1**

Diciendo entonces que 77 es igual a **1001101.**