

## CISCO EXPLORATION 2. REPASO.

### BINARIO DECIMAL PARA REDES.

Cálculo rápido para convertir entre binario y decimal.

Es posible hacer los cálculos de una forma rápida, para ello tendremos delante la siguiente plantilla, la cual se obtiene como  $2^0, 2^1, 2^2$ , etc:

<u>128</u>	<u>64</u>	<u>32</u>	<u>16</u>	<u>8</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>1</u>
------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------

Pasar de Binario a Decimal.

- Rellenamos en la parte superior el valor binario, y sumamos la parte inferior donde aparece un uno.

Ejemplo. Pasar de Binario a Decimal: 1001

<u>128</u>	<u>64</u>	<u>32</u>	<u>16</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>
------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------

$$1001_2 = 8 + 0 + 0 + 1 = 9_{10}$$

- Para número grandes, haremos restas aproximativas.

Ejemplo:  $11111110_2 = 255 - 1 = 254_{10}$

## Pasar de Decimal a Binario.

- Tomamos el primer valor mas pequeño o igual a valor usado y le ponemos 1. Y restamos el valor tomado al total. Así hasta que la resta nos de 0.

Ejemplo: Pasar de Decimal a Binario: 9

<u>128</u>	<u>64</u>	<u>32</u>	<u>16</u>	<u>8</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>1</u>
------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------

Restamos al 9 - 8 = 1, cogemos el 4 bit a 1. Podemos obtener 1 con el 1er bit. 1 - 1 = 0. Bits elegidos el primero y el cuarto, los bits no cogidos se pondrá a 0.

Luego  $9_{10} = 1001_2$  .

- Para número grandes se hará por restas:

Ejemplo:  $254_{10} = 255-1 = 11111110_2$  .

**Paco Aldarias.**