

# Índice

Conversión entre exceso y decimal . . . . .	1
---	---

## Conversión entre exceso y decimal

Una vez establecido un sistema en exceso que representa el intervalo  $[a, b]$  en  $k$  bits:

- Para calcular la secuencia binaria que corresponde a un valor decimal  $d$ , a  $d$  **le restamos**  $a$  y luego convertimos el resultado (que será **no negativo**) a **SS(k)**, es decir, a binario sin signo sobre  $k$  bits.
- Para calcular el valor decimal  $d$  representado por una secuencia binaria, convertimos la secuencia a decimal como en **SS(k)**, y al resultado (que será **no negativo**) le **sumamos** el valor de  $a$ .

## Ejemplos

Representemos en sistema en exceso el intervalo  $[10, 25]$  (que contiene  $25 - 10 + 1 = 16$  enteros). Como necesitamos 16 secuencias binarias, usaremos 4 bits que producirán las secuencias 0000, 0001, . . . , 1111.

- Para calcular la secuencia que corresponde al número 20, hacemos  $20 - 10 = 10$  y el resultado será la secuencia **1010**.
- Para calcular el valor decimal que está representando la secuencia **1011**, convertimos 1011 a decimal, que es 11, y le sumamos 10; el resultado es 21.

Representemos en sistema en exceso el intervalo  $[-3, 4]$  (que contiene  $4 - (-3) + 1 = 8$  enteros). Como necesitamos 8 secuencias binarias, usaremos 3 bits que producirán las secuencias 000, 001, . . . , 111.

- Para calcular la secuencia que corresponde al número 2, hacemos  $2 - (-3) = 5$  y el resultado será la secuencia **101**.
- Para calcular el valor decimal que está representando la secuencia **011**, convertimos 011 a decimal, que es 3, y le sumamos -3; el resultado es 0.