

# **ACTIVITATS 4**

## **UD1 – INTRODUCCIÓ ALS SISTEMES INFORMÀTICS-I**

## Activitats

1. Resol les següents qüestions sobre conversió entre sistemes i operacions bàsiques. Explica tot el procés realitzat per arribar a la sol·lució correcta.

1.1. Realitza la següent suma en binari:  $10000+101001$

1.2. Realitza la següent suma:  $1010111+100001$

1.3. Realitza la següent resta:  $1110101-100001$

1.4. Realitza la següent resta:  $1110101-111010$

1.5. Realitza la següent suma:  $1010+100011$

1.6. Realitza la següent multiplicació:

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \\ \times 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \\ \hline \end{array}$$

2. Per a la realització d'aquest exercici és necessari llegir abans la informació sobre portes lògiques, que es poden trobar en el següent enllaç: [https://es.wikipedia.org/wiki/puerta\\_lógica](https://es.wikipedia.org/wiki/puerta_lógica)

Una vegada llegida la informació, pots contestar a les següents preguntes.

La UAL és capaç de realitzar operacions aritmètiques i lògiques. Quines són les operacions lògiques principals? Què són les portes lògiques?

A través de l'eina en línia <https://logic.ly/demo/>, realitza el circuit equivalent a la funció

$F = A'B'C + AB'C'$  (utilitza les portes lògiques AND, OR i NOT).