

## TEMA 8: ALUs

1) Dissenyeu un ALU que pugui realitzar les següents funcions

- $A - B$  (resta aritmètica)
- $A \text{ NAND } B$

MA	MB	FCin	FL	FA
A	$\bar{B}$	1	X	1
A	B	X	1	0

2) Dissenyeu un ALU que pugui realitzar les següents funcions

- $A \text{ AND } B$
- $\text{Ca2 de } B$
- $A \text{ NOR } B$

MA	MB	FCin	FL	FA
A	$\bar{B}$	X	1	0
0	B	1	X	1
A	B	X	0	0

3) Dissenyeu un ALU que pugui realitzar les següents funcions

- $A + B$  (suma aritmètica)
- $A + 1$
- $B + 1$
- $A \text{ NOR } B$

MA	MB	FCin	FL	FA
A	B	0	X	1
A	0000	1	X	1
0000	0	1	X	1
A	0	X	0	0

4) Dissenyeu un ALU que pugui realitzar les següents funcions en funció de 3 senyals de control

f2	f1	f0	operación
0	0	0	$A + B + \text{Cin}$
0	0	1	$A - B$
0	1	0	$A + 1$
0	1	1	$A - 1$
1	0	0	A
1	0	1	B
1	1	0	$A \text{ and } B$
1	1	1	$A \text{ or } B$

MA	MB	FCin	FL	FA
A	B	Cin	X	1
A	$\bar{B}$	1	X	1
A	0000	1	X	1
A	1111	0	X	1
A	1111	X	1	0
1111	B	X	1	0
A	0	X	1	0
A	0	X	0	0

