Multiplicador binari

Per realitzar la multiplicació binària ens cal tenir present el producte de 2 bits:

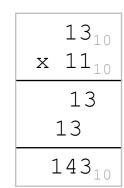
АВ	Р	Operació		
0 0	0	0 · 0 = 0		
0 1	0	0 · 1 = 0		
1 0	0	1 · 0 = 0		
1 0	1	1 · 1= 1		

Per fer la multiplicació de dos números de més d'un bit cadascun operem de la mateixa manera que en base 10: cada dígit(bit) del multiplicant es multiplica pel dígit(bit) menys significatiu del multiplicador; es repeteix el procediment per al segon dígit(bit) menys significatiu, ...; i finalment es realitza una suma desplaçant els productes parcials una posició cap a l'esquerra respecte a l'anterior. (Això és vàlid per números sense signe)

Multiplicació de nombres d'n bits

Similar a la multiplicació en base 10

1101 x 1011
1101 1101 0000 1101
10001111



Multiplicant Multiplicador

Cal tenir en compte que si multipliquem dos nombres d'n bits el resultat s'ha de donar en 2n bits

				a3	a2	a1	a0
				x b3	b2	b1	b0
				a3b0	a2b0	a1b0	a0b0
			a3b1	a2b1	a1b1	a0b1	
		a3b2	a2b2	a1b2	a0b2		
	a3b3	a2b3	alb3	a0b3			
р7	р6	p5	p4	р3	p2	p1	p0

Estructura d'un multiplicador paral-lel de 2 nombres de 4 bits

