

VJ1210 - TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

Tema 6: El procesador

Ejercicios propuestos

1 – Dado el siguiente programa indica los valores que tendrán los registros y direcciones de memoria implicadas.

```
        .data
res:    .space 4

        .text
        mov r0, #8
        mov r1, #6
        sub r2, r0, r1
        ldr r3, =res
        str r2, [r3]
fin:    wfi
```

2 – Dado el siguiente programa indica los valores que tendrán los registros y direcciones de memoria implicadas.

```
        .data
num1:   .word 4
num2:   .word 3
res:    .space 4

        .text
        ldr r0, =num1
        ldr r1, [r0]
        ldr r2, [r0, #4]
        add r3, r1, r2
        str r3, [r0, #8]
fin:    wfi
```

3 - Confecciona un programa que declare un word y lo inicialice con un valor. Completa el programa anterior haciendo que lea el word declarado y asigne el valor 1 al registro r3 si el número declarado es impar y el valor 0 en caso contrario.

4 - Declara un vector de bytes en memoria que contenga cuatro elementos. Haz un programa que lea como un word los cuatro números declarados anteriormente y los escriba como cuatro words en posiciones consecutivas de memoria.

5 - Confecciona un programa que calcule la suma de los elementos del vector del ejercicio anterior.

6 - Confecciona un programa que declare e inicialice dos words y luego intercambie sus posiciones en memoria.

ANEXO:

Operaciones lógicas «y», «o» y «o exclusiva»

A continuación se muestra para cada operación lógica su correspondiente tabla de verdad en función del valor de los dos operandos (izquierda) y en función del valor de uno de ellos (derecha).

Operación lógica «y»:

ab	$a \wedge b$	a	$a \wedge b$
00	0	0	0
01	0	1	b
10	0		
11	1		

Operación lógica «o»:

ab	$a \vee b$	a	$a \vee b$
00	0	0	b
01	1	1	1
10	1		
11	1		

Operación lógica «o exclusiva»:

ab	$a \oplus b$	a	$a \oplus b$
00	0	0	b
01	1	1	\bar{b}
10	1		
11	0		