

### Ejercicio 1:

Dadas las siguientes sentencias en "C":

- a)  $f = g + h + i + j$ ;
- b)  $f = g + (h + 5)$ ;
- c)  $f = (g + h) + (g + h)$ ;

**1.1)** Escribir la secuencia **mínima** de código assembler LEGv8 asumiendo que f, g, h, i y j se asignan en los registros X0, X1, X2, X3 y X4 respectivamente.

**1.2)** Dar el valor de cada variable en cada instrucción assembler si f, g, h, i y j se inicializan con valores de 1, 2, 3, 4, 5, en base 10, respectivamente.

a)  $f = g + h + i + j$

```
ADD X0, X1, X2    // f = 2+5 = 5
ADD X0, X0, X3    // f = 5+4 = 9
ADD X0, X0, X4    // f = 9+5 = 14
```

b)  $f = g + (h + 5)$ ;

```
ADDI X0, X2, #5   // f = 3+5 = 8
ADD X0, X1, X0    // f = 2+8 = 10
```

c)  $f = (g + h) + (g + h)$ ;

```
ADD X0, X1, X2    // j = 2+3 = 5
ADD X0, X0, X0    // f = 5+5 = 10
```

Luego, dadas las siguientes sentencias en assembler LEGv8:

d) `ADD X0, X1, X2`

e) `ADDI X0, X0, #1`

`ADD X0, X1, X2`

**1.3)** Escribir la secuencia **mínima** de código "C" asumiendo que los registros X0, X1 y X2 contienen las variables f, g y h respectivamente.

**1.4)** Dar el valor de cada variable en cada instrucción assembler si f, g y h se inicializan con valores de 1, 2, 3, en base 10, respectivamente.

d) `ADD X0, X1, X2`

$f = g + h$ ;     //  $f = 2+3 = 5$

e) `ADDI X0, X0, #1`

`ADD X0, X1, X2`

$f = f + 1$ ;     //  $f = 1+1 = 2$   
 $f = g + h$ ;     //  $f = 2+3 = 5$