Tema 4. El lenguaje de la máquina

Ejercicios

Ljerc	JU103		
1 Sentencias de asignación	5 Sentencias de asignación		
Se tiene la siguiente sentencia en C++.	Se tiene la siguiente sentencia en C++.		
a = b;	a = b;		
Sabiendo que a se almacena en R0 y b en R1, traduce la anterior sentencia al lenguaje del CT.	Sabiendo que a se almacena en la dirección de memoria 3456h y b en la dirección de memoria AB12h, traduce la anterior sentencia al lenguaje de CT.		
2 Sentencias de asignación			
Se tiene la siguiente sentencia en C++.			
a = 45;			
Sabiendo que a se almacena en R0, traduce la anterior sentencia al lenguaje del CT.			
	6 Sentencias aritméticas		
3 Sentencias de asignación	Se tiene la siguiente sentencia en C++.		
	a = b + 5;		
Se tiene la siguiente sentencia en C++. a = b;	Sabiendo que a se almacena en R0 y b en R1, traduce la anterior sentencia al lenguaje del CT.		
Sabiendo que a se almacena en R0 y b en la dirección de memoria 2010h, traduce la anterior sentencia al lenguaje del CT.			
	7 Sentencias aritméticas		
4. Contonolos de colonoción	Se tiene la siguiente sentencia en C++.		
4 Sentencias de asignación	a = b - c; Schiando que a co almecana en BO h en Bl v.c en		
Se tiene la siguiente sentencia en C++. a = b;	Sabiendo que a se almacena en R0, b en R1 y c la posición de memoria 4567h, traduce la anter sentencia al lenguaje del CT.		
Sabiendo que a se almacena en la dirección de memoria 3456h y b en R3, traduce la anterior sentencia al lenguaje del CT.			

_		_	
ጸ	Sentenci	ac arid	tmáticac
೧	semenci	สร สเม	IIIIEIIC:45

Se tiene la siguiente sentencia en C++.

$$a = (b + c) - (a + 1024);$$

Sabiendo que **a** se almacena en la dirección de memoria 1000h, **b** en R1 y **c** en R2, traduce la anterior sentencia al lenguaje del CT.



9 Sentencias condicionales

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

Sabiendo que **a** se almacena en R0, **b** en R1 y **c** en R2, realiza la traducción al lenguaje del CT.

10 Sentencias condicionales

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

Sabiendo que **a** se almacena en R0, **b** en R1 y **c** en R2, realiza la traducción al lenguaje del CT.

AC

11 Sentencias condicionales

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

Sabiendo que **a** se almacena en R0, **b** en R1 y **c** en R2, realiza la traducción al lenguaje del CT. Las variables **a**, **b** y **c** almacenan números naturales.

40	0 1 1 1	

12 Sentencias condicionales

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

Sabiendo que **a** se almacena en R0, **b** en R1 y **c** en R2, realiza la traducción al lenguaje del CT. Las variables **a**, **b** y **c** almacenan números naturales.

13 Sentencias condicionales

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

Sabiendo que **a** se almacena en R0, **b** en R1 y **c** en R2, realiza la traducción al lenguaje del CT. Las variables **a**, **b** y **c** almacenan números naturales.



14 Sentencias condicionales

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

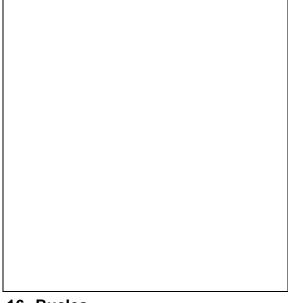
Sabiendo que **a** se almacena en R0, **b** en R1 y **c** en R2, realiza la traducción al lenguaje del CT. Las variables **a**, **b** y **c** almacenan números naturales.



15 Bucles

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

Sabiendo que **a** se almacena en R5, **i** en R0 y es natural, realiza la traducción al lenguaje del CT.



16 Bucles

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

```
i = 0;
while (i < 100)
{
    a = a - i;
    i++;
}</pre>
```

Sabiendo que **a** se almacena en R5, e **i** en R0 y es natural, realiza la traducción al lenguaje del CT.

17 Bucles

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

```
i = 0;
do
{
    a = a - i;
    i++;
} while (i < 100);</pre>
```

Sabiendo que **a** se almacena en R5, e **i** en R0 y es natural, realiza la traducción al lenguaje del CT.

18 Procedimientos

Se tiene la siguiente sentencia en C++.

```
x = Min(a, b);
```

Sabiendo que **a** se almacena en R4, **b** se almacena en R5, **x** en R6, el paso de parámetros se realiza a través de los registros R1 y R2 para el primer y segundo parámetro respectivamente y que el valor de retorno se almacena en R0, realiza la traducción al lenguaje del CT.

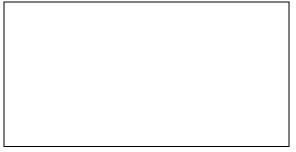


19 Procedimientos

Se tiene la siguiente sentencia en C++.

```
x = Min(a, b);
```

Sabiendo que **a** se almacena en R4, **b** se almacena en R5, **x** en R6, el paso de parámetros se realiza a través de la pila de derecha a izquierda por valor y que el valor de retorno se almacena en R0, realiza la traducción al lenguaje del CT.



20 Procedimientos

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

Sabiendo que **a** y **b** se han pasado como parámetros a través de los registros R1 y R2 respectivamente y que el valor de retorno se almacena en R0, realiza la traducción al lenguaje del CT.

21 Procedimientos

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

Sabiendo que **a** y **b** se han pasado como parámetros a través de la pila de derecha a izquierda y que el valor de retorno se almacena en R0, realiza la traducción al lenguaje del CT.

22 Procedimientos

Se tiene la siguiente sentencia en C++.

Min (x, a, b);

Sabiendo que **a** se almacena en R4, **b** se almacena en R5, **x** en la dirección de memoria 1000h, el paso de parámetros se realiza a través de la pila de derecha a izquierda, **x** se pasa por dirección y los otros parámetros por valor y que el valor de retorno se almacena en R0, realiza la traducción al lenguaje del CT.

23 Procedimientos

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

```
void Min (unsigned int& x,
    unsigned int a, unsigned int b)
{
    if (a < b)
        x = a;
    else
        x = b;
}</pre>
```

Sabiendo que **x**, **a** y **b** se han pasado como parámetros a través de la pila de derecha a izquierda, realiza la traducción al lenguaje del CT.



24 Procedimientos

Se tienen las siguientes sentencias en C++.

```
int SumaAcumulada(int Vector[],
    unsigned int NumElems)
{
    int Suma;
    unsigned int i;

    Suma = 0;
    for (i = 0; i < NumElems; i++)
        Suma = Suma + Vector[i];
    return Suma;
}</pre>
```

Sabiendo que **Vector** y **NumElems** se han pasado como parámetros a través de la pila de derecha a izquierda, que el valor de retorno se almacena en R0, que la variable local **Suma** se almacena en la pila y variable local **i** en R3, realiza la traducción al lenguaje del CT.

