

Multiprocesadores

Ejercicio 2: Programar en ensamblador DLXV la suma de dos vectores

García Esteban, Sergio

19-febrero-2017

Tiempo dedicado (aproximado): 0,5 h

Resumen

Se trata de programar en ensamblador DLXV la suma de dos vectores cuyo número de elementos es múltiplo de 64.

Ejercicio

Codificar en ensamblador DLVX el siguiente código:

```
integer i, max
parameter (max = multiplo de 64)
real*8 C(max), A(max), B(max)

do i= 1,max
    C(i) = A(i) + B(i)
enddo
```

Suponemos que los siguientes registros enteros están inicializados con los valores indicados:

- $R_A = \&A(0)$
- $R_B = \&B(0)$
- $R_C = \&C(0)$
- $R_{cont} = max$
- $R_{64} = 64$

Solución

<code>movi2s VLR, R64</code>	set 64 ops en cada instrucción vectorial
<code>lv V0, [RA]</code>	lee 64 elementos de vector 1
<code>lv V1, [RB]</code>	lee 64 elementos de vector 2
<code>addv V2, V0, V1</code>	ejecuta suma de 64 elementos
<code>sv [RC], V2</code>	guarda 64 elementos en vector 3
<code>add RA, RA, R64</code>	actualización punteros
<code>add RB, RB, R64</code>	
<code>add RC, RC, R64</code>	
<code>sub Rcont, Rcont, R64</code>	comparación final de bucle
<code>bne bu</code>	