

# **Arquitectura de Computadores.**

Pablo Montoya  
Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática  
Universidad del Bio-Bio  
25 de Marzo de 2020

a)

```
/* "la" cargará 2 valores enteros */
la $a0, x
la $a1, y
lw $a2, size #carga el contenido de la variable (etiqueta) size en el registro $a2

/* inicializa una variable temporal/auxiliar
y luego inicializa otra variable auxiliar que servirá como índice para recorrer un arreglo. */
li $v0, 0
li $t3, 0
```

En el código la instrucción “**la**” cargará dos valores enteros. Luego con la instrucción “**li**” se inicializa una variable temporal/auxiliar y luego inicializa otra variable auxiliar que servirá como índice para recorrer un arreglo.

- b) Ocurre porque necesita 2 parámetros para el arreglo, pero se agrega un nuevo parámetro (Índice) que nos servirá para recorrerlo.
- c) Dependiendo del número de llamada contenido en el registro **\$v0** se imprime.
- d) Instrucción “**ori**” el arreglo “**x**” toma el valor 4 almacenando este en un registro. Instrucción “**lui**” toma el valor 18 cargando el contenido.
- e) Se suma y multiplica, se obtienen los valores inmediatos ya que al finalizar las operaciones el resultado va en aumento.
- f) **Arreglo x:** 0x10010004 , **Arreglo y:** 0x10010018
- g) Se guardarán los datos en variables temporales para luego pasarlas al arreglo nuevo.
- h) Cambiaría todo ya que “**.word**” carga datos en 32 bits (4 bytes) cada uno. Usando “**.byte**” cada elemento del arreglo solo usaría 1 byte lo cual nos produce un desorden ya que para poder movernos al siguiente elemento se sumaban 4 bits lo cual nos enviaría a la dirección de 32.
- i) Instrucciones:
- **bge:** Salta si  $\geq$  En este caso si **\$t3  $\geq$  \$a2**.
  - **b:** Sin condición.
  - **slt:** Salta si  $<$
  - **beq:** Salta si  $==$
  - **bne:** Salta si  $\neq$

Se realizó un seguimiento de código entiendo el propósito de las instrucciones y el algoritmo realizado. Dificultades se encontraron en las instrucciones que tenía el código las cuales fueron solucionadas guiándose con los apuntes subidos a la plataforma como también con información obtenida en Internet y ayuda de compañeros de la asignatura.