

Practica 5 Computadores

Practica realizada por Juan Manuel Muñoz del Cerro y Francisco González Prieto

3.1. Análisis del código ensamblador

.data

Exercise Header

Practica: .word 5 # Practical reference

Ejercicio: .word 1 # Exercise number

Alumno_1: .string "Francisco Gonzalez Prieto" # Name alumn 1

Alumno_2: .string "Juan Manuel Muñoz del Cerro" # Name alumn 2

ejemplo: .word 8

.text

begin:

lw a0, ejemplo #Cargamos en 'a1' el valor del que realizar el calculo

jal fact #Saltamos al procedimiento imprimir_entero

mv a1, a0 # 'a0' es el resultado del calculo factorial

jal imprimir_entero #Saltamos al procedimiento imprimir_entero

end:

li a7, 10

ecall

#-----

fact:

blez a0, LBB0_4 #comprueba si el valor de a0 es menor o igual a 0, en este caso va a libb0_4.

neg a1, a0 #si a0 es negativo, se cambia el signo y se guarda en a1.

#Aqui carga el valor de 1 en los registros a2, a0, a3.

li a2, 1

li a0, 1

li a3, 1

LBB0_2: # =>This Inner Loop Header: Depth=1

mul a0, a0, a3 #multiplica el valor a a0 por a3 y guarda el valor en a0

addi a3, a3, 1 #añade 1 a a3 y guarda el valor en a3

add a4, a1, a3 #hace el a1 add a3 y guarda el valor en a4

bne a4, a2, LBB0_2 #compara a2 y a4, en el caso de que no sean iguales salta a LBB0_2

ret #devuelve el valor de a0

LBB0_4:

li a0, 1 #carga el valor de 1 en a0

ret #devuelve el valor de a0

#-----

imprimir_entero:

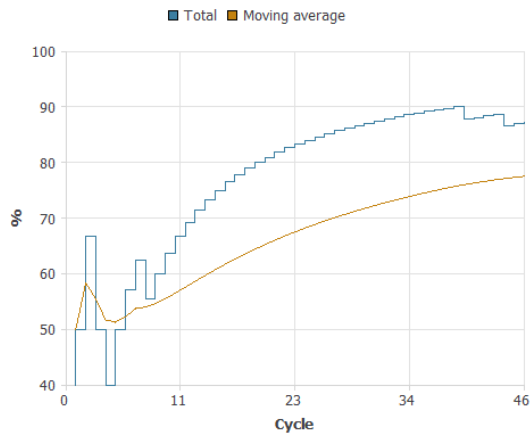
mv a0,a1 #Movemos el valor a imprimir a a0

li a7,1 #Configuramos el a7 a 1 para que pueda imprimir el valor

ecall #Llamamos al ecall para mostrar por pantalla el valor

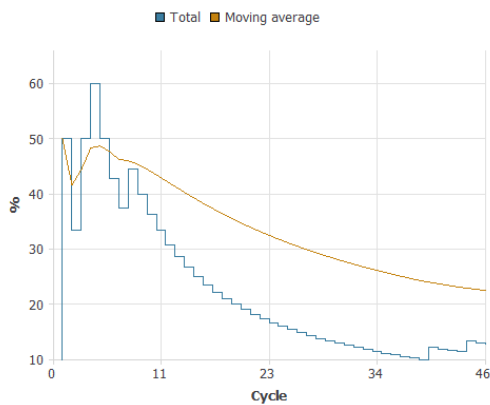
3.2. Métricas y uso de memoria caché

Grafica de los Hits:



Como podemos ver en la gráfica de **Hits** comienza en lo bajo de la curva debido a que la caché todavía no ha almacenado ninguna información.

Grafica de los Misses:



Como podemos ver en la grafica de **Misses** comienza en lo alto de la curva debido a que la caché todavía no ha almacenado ninguna información.

Estos cambios en las curvas suceden mientras la cache va almacenando más y más información y se va reduciendo la cantidad de búsquedas en la memoria en la cual se van almacenando.

En las formas de las graficas influye el tamaño de la caché, la forma de ordenación de datos en memoria, la frecuencia de acceso a los datos...