

Práctica 3. Llamadas al sistema y funciones

1. Confeccione un programa en ensamblador de MIPS que pida por teclado un número entero n y escriba por pantalla el valor de $4n + 1$.
2. Confeccione un programa en ensamblador de MIPS que pida por pantalla un número n y luego imprima la suma de los n primeros números naturales pares.
3. Escriba una versión del programa anterior en que la suma de los n primeros números naturales pares se efectúe mediante una función que tenga como parámetro de entrada dicho número n .
4. Escriba una función en lenguaje ensamblador de MIPS que copie la cadena cuya dirección está en el registro `$a0` a partir de la dirección contenida en el registro `$a1` pasándola a mayúsculas.
5. **(Entregable en un solo fichero fuente)**
 - a) Escriba una función en lenguaje ensamblador de MIPS que invierta una cadena cuya dirección se pase por el parámetro `$a0`. El resultado debe darse en la misma cadena modificándola.
 - b) Escriba una función en lenguaje ensamblador de MIPS que admita tres parámetros que contendrán tres direcciones de memoria, A , B y C . La función copiará a partir de la dirección C , la cadena consistente en la concatenación de las cadenas de caracteres contenidas a partir de las direcciones A y B . La función también devolverá en el registro de retorno `$v0` la longitud de la cadena resultante.
 - c) **Empleando las funciones anteriores** escriba un programa que pida por teclado dos cadenas, luego imprima por pantalla la concatenación de ambas cadenas invertida y después imprima la longitud de esa cadena.

Ejemplo:

Cadenas de entrada: "Hola mundo" y "How are you?"

Salida por pantalla: "?uoy era woHodnum aloH" y 22.

Se pueden imprimir mensajes adicionales, por ejemplo:

"La cadena resultante es ?uoy era woHodnum aloH y tiene 22 caracteres."