

Auxiliar 6

Profesor: Pablo Guerrero.

Auxiliar: Pablo Polanco.

Jueves 03 de Noviembre de 2016



Departamento de Ciencias de la Computación
UNIVERSIDAD DE CHILE

ARM

Sintaxis general: $\langle operation \rangle \{cond\} \{flags\} Rd, Rn, Operand2$

Si *flags* vale *S*, se actualizan *FLAGS* de condición

Problema 1

Evalúe si el siguiente programa compila, tradúzcalo a código C y señale su utilidad:

```
mystery:
    SUB    r1, r0, #'A'
    CMP    r1, #'Z' - 'A'
    ADDLS  r0, r0, #'a' - 'A'
    MOV    pc, r14
    END
```

Problema 2

Implemente la función factorial en ARM Assembler de forma iterativa.

Problema 3

Transcriba el siguiente programa a C y señale su utilidad:

```
.globl foo
.equ datum_size,4
foo:
    stmfd sp!, {r4, r5, r6, r7, lr}
    cmp r1, #0
    ble last
    mov r4, r0
    mov r5, r1
    mov r6, r2
    mov r7, r3
    ldr r1, [r4], #datum_size
    mov r0, r6
    bl printf
    subs r5, r5, #1
    beq last
foo_loop:
    ldr r1, [r4], #datum_size
    mov r0, r7
    bl printf
    subs r5, r5, #1
    bne foo_loop
last:
    ldmfd sp!, {r4, r5, r6, r7, pc}
```