## Respostas Aula 4

Para todas as questões, considere que as variáveis 'f', 'g', 'h', 'i' e 'j' são do tipo inteiro (16 bits na arquitetura do MSP430), e que o vetor 'A[]' é do tipo inteiro. Estas variáveis estão armazenadas nos seguintes registradores:

f: R4

g: R5

h: R6

i: R7

j: R8

A: R9

Utilize os registradores R11, R12, R13, R14 e R15 para armazenar valores temporários.

1. Traduza as seguintes linhas em C para a linguagem assembly do MSP430. Utilize somente as seguintes instruções: mov.w, add.w e sub.w.

(a) f = 0;

mov.w 0,R4

(b) g++;

add.w #1,R5

(c) h--;

sub.w #1,R6

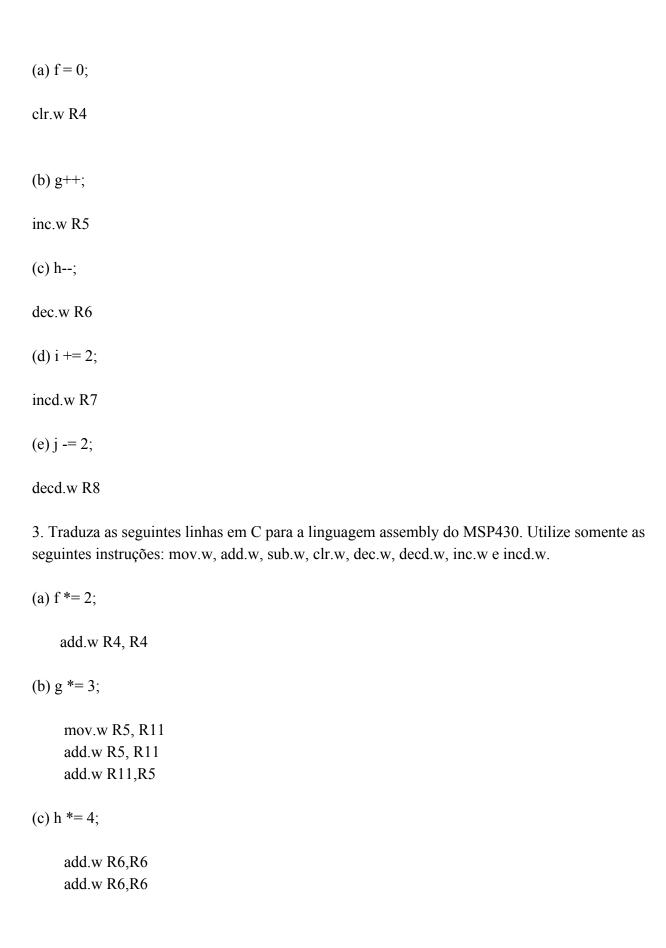
(d) i += 2;

add.w #2,R7

(e) i = 2;

sub.w #2,R8

2. Traduza as seguintes linhas em C para a linguagem assembly do MSP430. Utilize somente as seguintes instruções: mov.w, add.w, sub.w, clr.w, dec.w, decd.w, inc.w e incd.w.



(d) 
$$A[2] = A[1] + A[0];$$

(e) 
$$A[3] = 2*f - 4*h;$$

(f) 
$$A[3] = 2*(f - 2*h);$$

mov.w R5, R11 sub.w R6, R11 sub.w R6, R11 mov.w R11, 6(R9) add.w 6(R9), 6(R9)