

Projeto PIC10F202

PEDRO FARIA FERNANDES, VINÍCIOS BIDIN & YURI BECKER

01 de junho de 2023

1 Questão 1

Este algoritmo consiste em um somatório de 9 até 0, pois tem-se um laço de repetição com o seguinte critério de parada: o valor do registrador `mem[0x08]` após o decremento de 1 do valor deste, na *label* ‘loop’ precisa ser 0. Neste caso, o programa irá pular para a *label* ‘break’, onde irá pular para o final do programa.

O literal carregado para o registrador ‘w’, na primeira linha da *label* ‘main’ é 10, porém, como no critério de parada, antes de ser armazenado o valor da soma no registrador ‘w’, é decrementado em um o valor de ‘w’. Por conta disto, se trata de um somatório do valor de $w - 1$ até 0. $\sum_{i=w-1}^1 i$

À seguir, tem-se o equivalente ao código feito na linguagem C.

```
int main(void) {
    int w, f;
    f = w;
    w = 0;

    while (--f) {
        w += f;
    }

    f = w;
    return 0;
}
```

2 Questão 2

```
main:
    MOVLW 4
    MOVWF 0x08
    MOVLW 7
    MOVWF 0x0C
loop:
    MOVF 0x08, 0
    ADDWF 0x0C, 0
    MOVWF 0x10

    MOVF 0x08, 0
    ANDWF 0x0C, 0
    MOVWF 0x14

    MOVF 0x10, 0
    SUBWF 0x14, 0
    BTFSC STATUS, 2
    GOTO end

    DECFSZ 0x08, 1
    GOTO loop
end:
    END
```