

Atividade 3

• Autor: Rafael Grossi

1

Altere o código acima para que ele utilize apenas os registradores salvos s0 até s11. Você pode utilizar o simulador para verificar se o código está correto.

9/24/25, 10:17

```
main:
addi s5, zero, 11
addi s11, zero, 256
add s8, s11, s5
ret
```

2

Altere o código acima para que ele utilize valores de imediatos diferentes. Explore valores que são maiores que o permitido e veja qual é o resultado. Você pode utilizar o simulador para verificar se o código está correto. Note a diferença entre o valor do seu código e o valor mostrado, com campo da instrução, no bloco inferior direito da tela (logo abaixo de imm).

```
main:
   addi s5, zero, 4294967296
   addi s11, zero, 1
   add s8, s11, s5
   ret

main:
   addi s5, zero, -2
   addi s11, zero, -2047
   add s8, s11, s5
   ret
```

3

Altere o código para que ele comece com uma leitura de um número inteiro e some o valor 2 nesse número.

```
main:
   addi t0, zero, 4 # stores on a0
   ecall
   addi s11, zero, 2
   add s8, s11, a0
   ret
```

4

Altere o código anterior para que ele escreva o valor da soma na saída.

```
main:
addi t0, zero, 4
ecall
addi s11, zero, 2
add a0, s11, a0
addi t0, zero, 1
ecall
ret
```

5

Altere o código anterior para que ele leia dois números e escreva a soma deles na tela.

```
main:
addi t0, zero, 4
ecall
addi s11, zero, 0
add s8, s11, a0
addi t0, zero, 4
ecall
add a0, s8, a0
addi t0, zero, 1
ecall
ret
```

6

Altere o código anterior para que ele leia dois números e escreva o resultado de uma operação entre eles na tela. Você deve testar mais de uma instrução da tabela acima até ficar confortável com elas.

3 of 4

```
Q
main:
 addi t0, zero, 4
 ecall
 addi s11, zero, 0
 add s8, s11, a0
 addi t0, zero, 4
 ecall
 xor a0, s8, a0
 addi t0, zero, 1
 ecall
 ret
                                                                       Q
main:
 addi s11, zero, 3
 addi s8, zero, 2
 and a0, s8, a0
 addi t0, zero, 1
 ecall
 ret
```

4 of 4