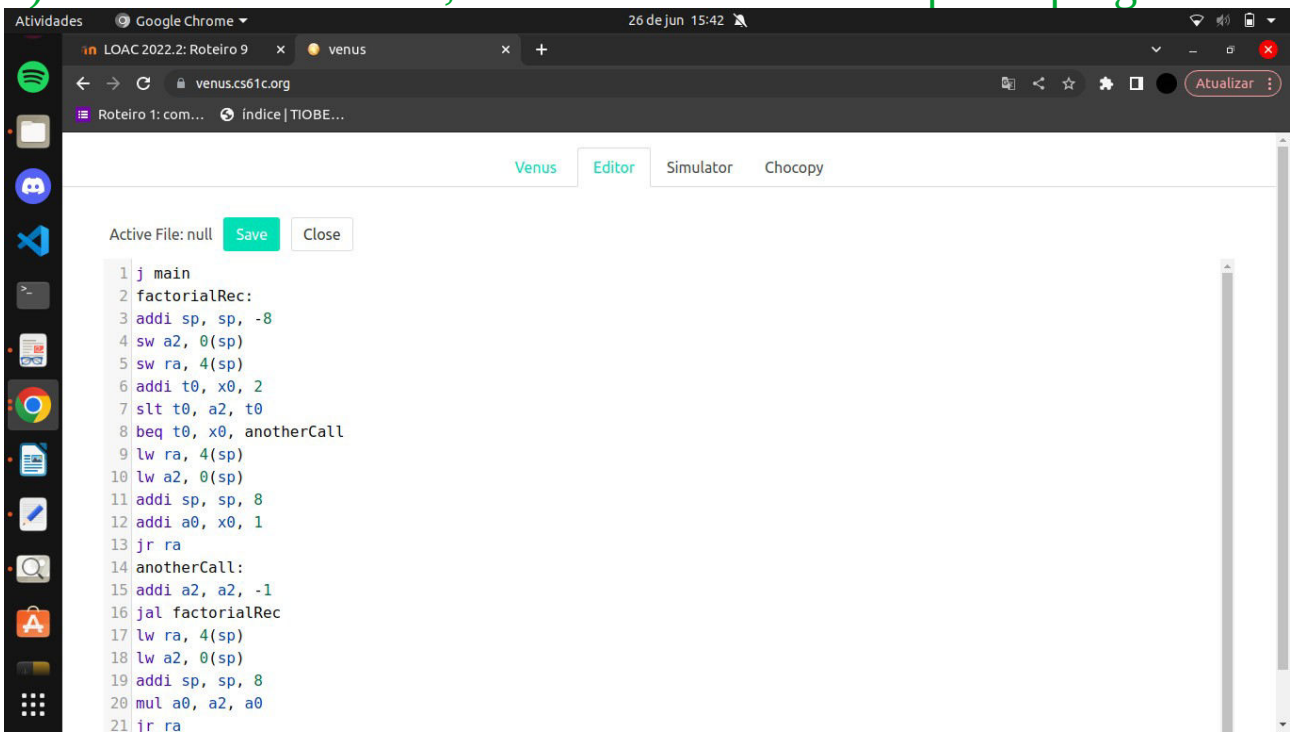
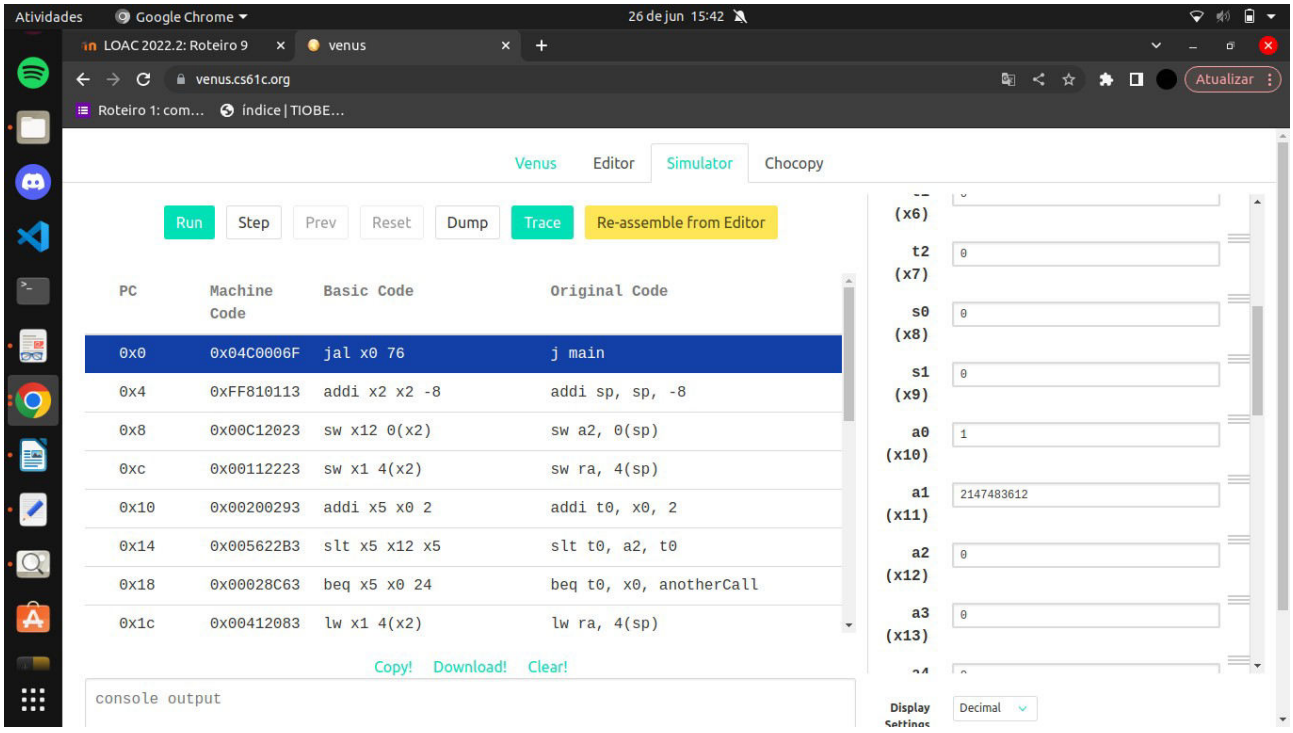
Problema 1 – Memória de Instruções

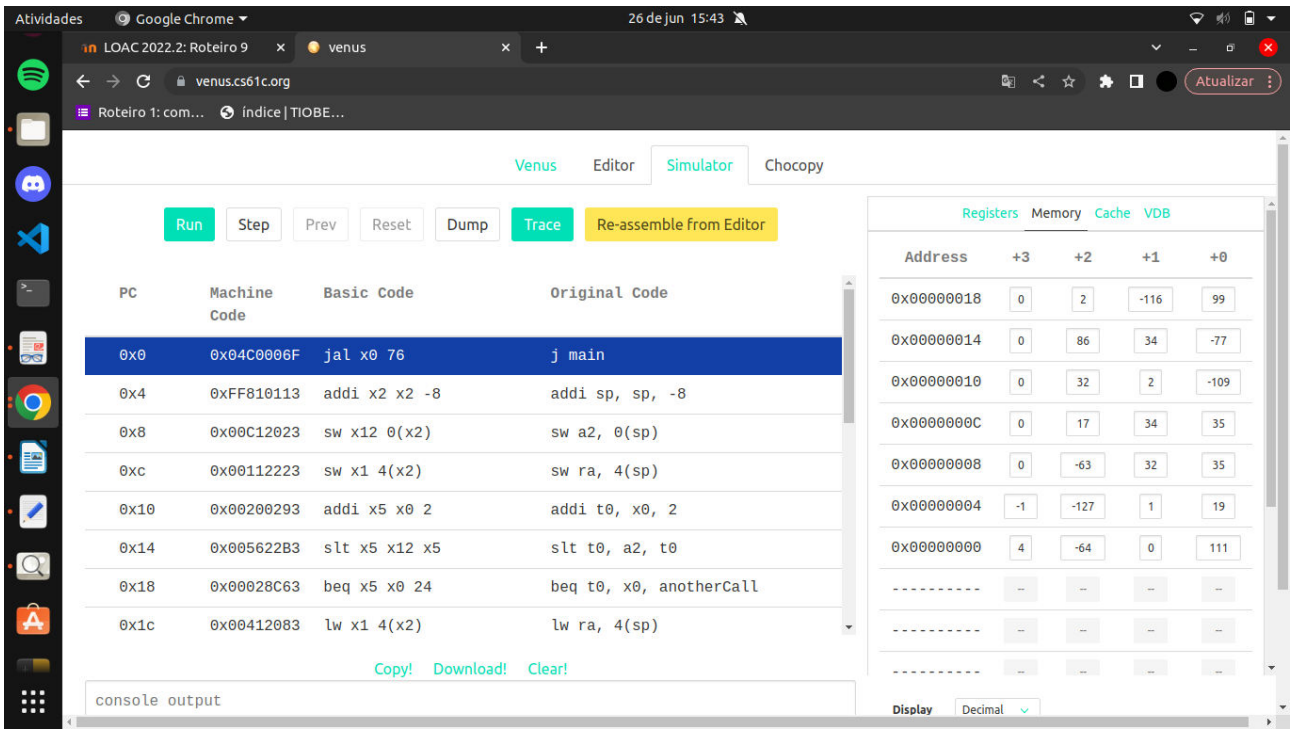
1) Acessar o simulador, selecionar “Editor” e copiar o programa.



2) Selecionar “Simulator” e pressionar o botão “Assemble & Simulate from Editor”.



3) Selecionar “Memory” e exibir o programa na Memória de Instruções.



a) Qual é o endereço de memória que aponta para a primeira instrução?

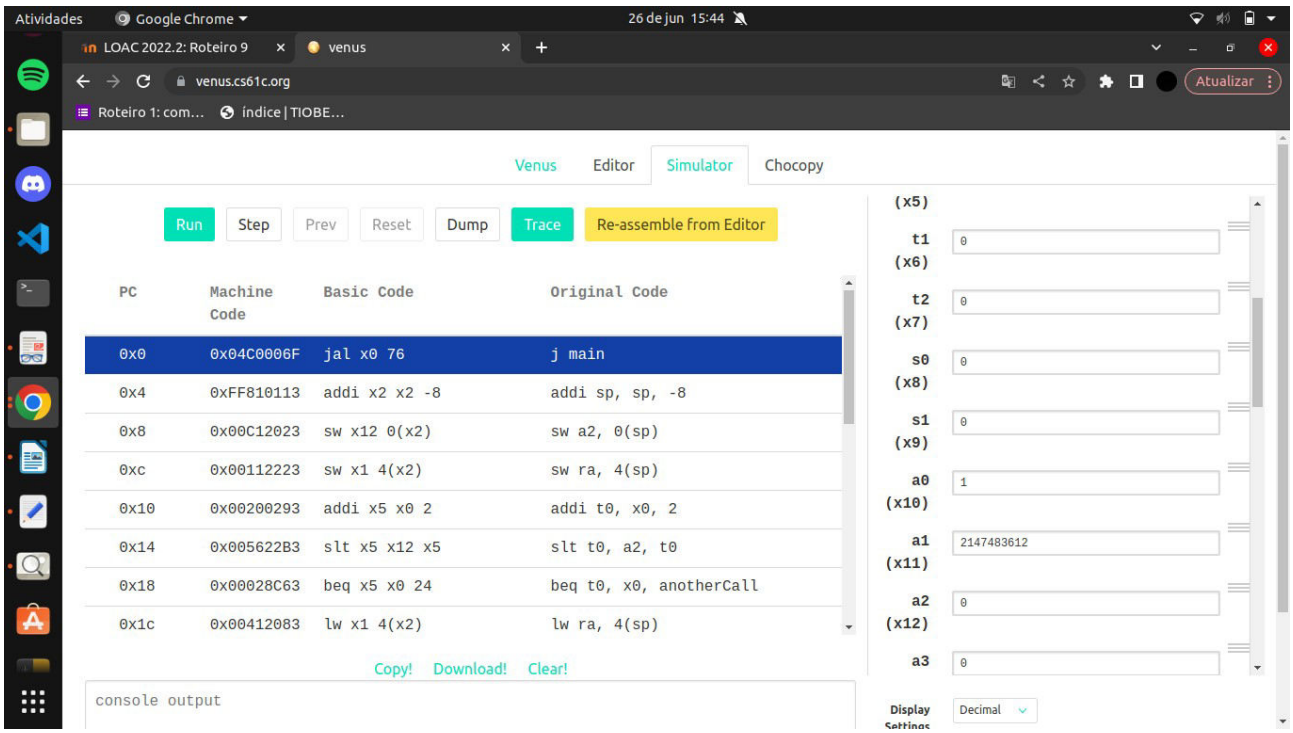
0X00000000

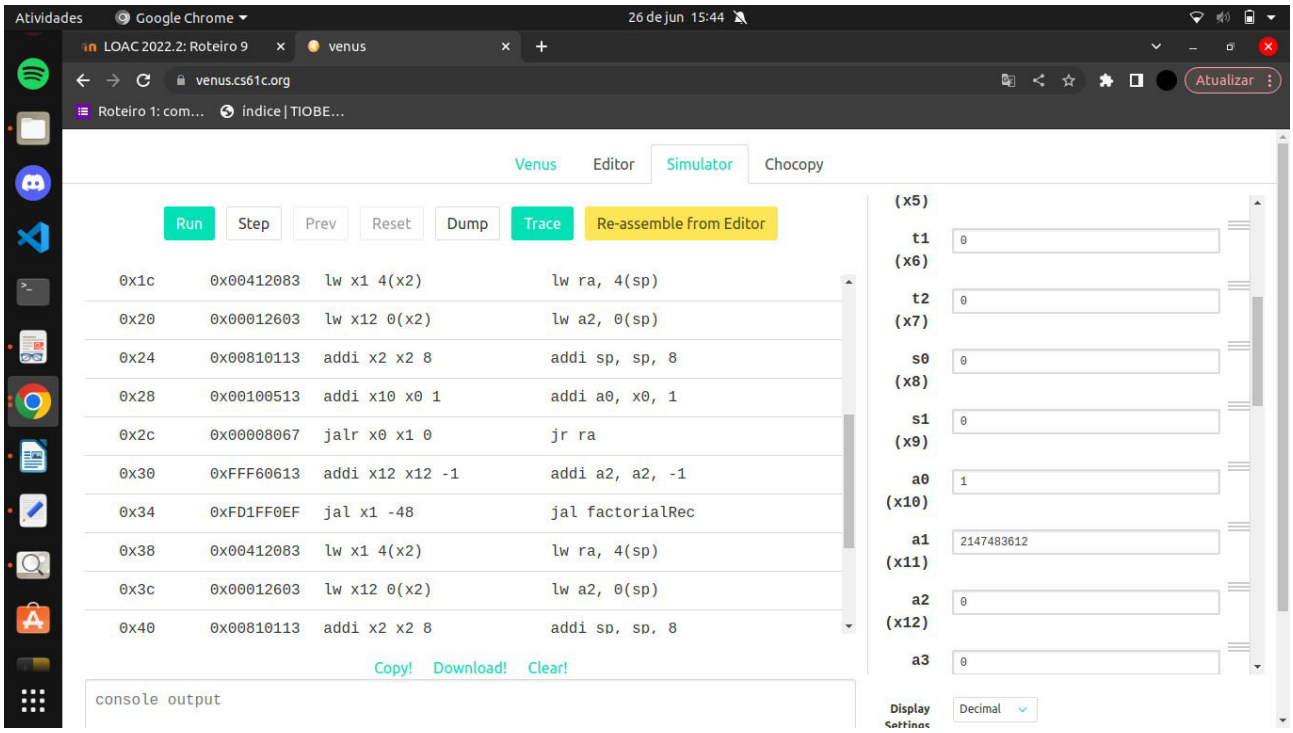
b) Qual é o endereço de memória que aponta para a última instrução?

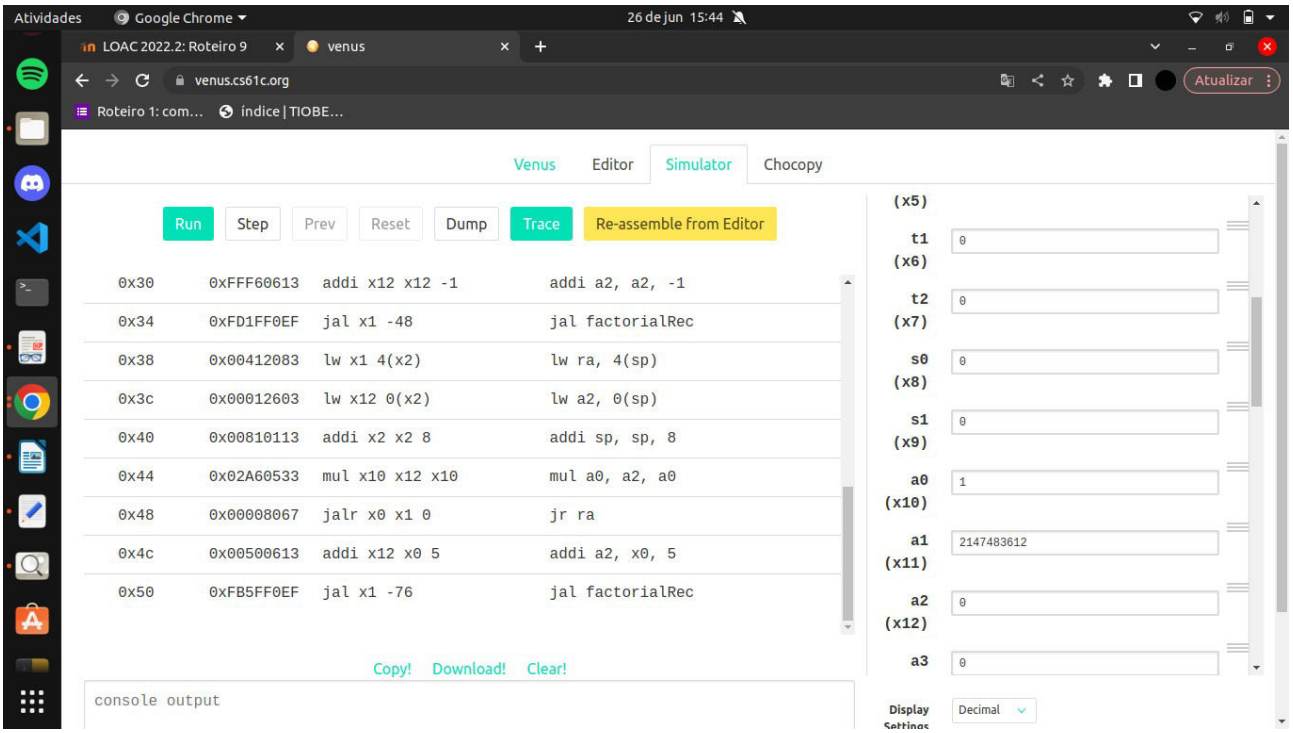
0X00000050

c) Qual é o espaço de memória ocupado pelo programa (lembrete: cada endereço aponta para
1 byte)?

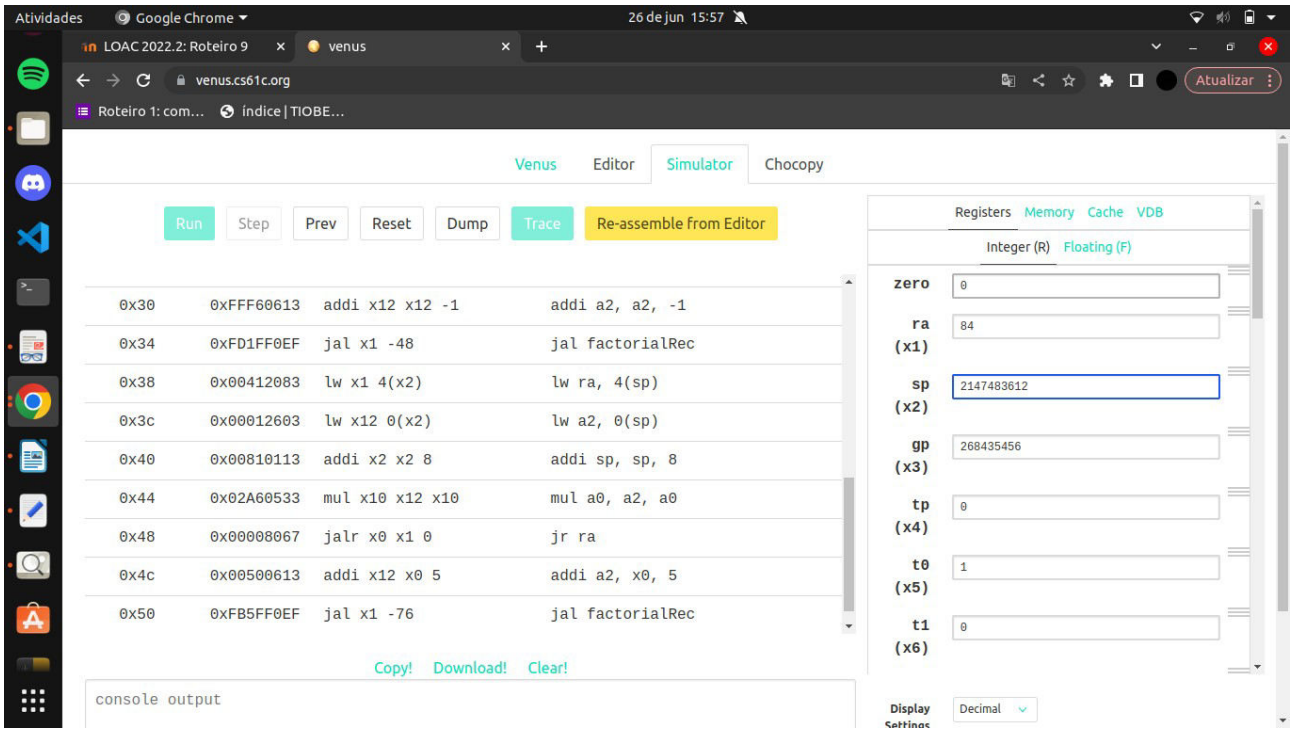
21 bytes


Atividades
Google Chrome
26 de jun 15:44
LOAC 2022.2: Roteiro 9
venus
venus.cs61c.org
Atualizar
Roteiro 1: com...
índice | TIOBE...
Venus
Editor
Simulator
Chocopy
Run
Step
Prev
Reset
Dump
Trace
Re-assemble from Editor
PC
Machine Code
Basic Code
Original Code
0x0 0x04C0006F jal x0 76 j main
0x4 0xFF810113 addi x2 x2 -8 addi sp, sp, -8
0x8 0x00C12023 sw x12 0(x2) sw a2, 0(sp)
0xc 0x00112223 sw x1 4(x2) sw ra, 4(sp)
0x10 0x00200293 addi x5 x0 2 addi t0, x0, 2
0x14 0x005622B3 slt x5 x12 x5 slt t0, a2, t0
0x18 0x00028C63 beq x5 x0 24 beq t0, x0, anotherCall
0x1c 0x00412083 lw x1 4(x2) lw ra, 4(sp)
Copy!
Download!
Clear!
console output
(x5)
t1 (x6)
t2 (x7)
s0 (x8)
s1 (x9)
a0 (x10)
a1 (x11)
a2 (x12)
a3
2147483612
Display Settings
Decimal


Atividades
Google Chrome
26 de jun 15:44
LOAC 2022.2: Roteiro 9
venus
venus.cs61c.org
Atualizar
Roteiro 1: com...
índice | TIOBE...
Venus
Editor
Simulator
Chocopy
Run
Step
Prev
Reset
Dump
Trace
Re-assemble from Editor
0x1c 0x00412083 lw x1 4(x2) lw ra, 4(sp)
0x20 0x00012603 lw x12 0(x2) lw a2, 0(sp)
0x24 0x00810113 addi x2 x2 8 addi sp, sp, 8
0x28 0x00100513 addi x10 x0 1 addi a0, x0, 1
0x2c 0x00008067 jalr x0 x1 0 jr ra
0x30 0xFFF60613 addi x12 x12 -1 addi a2, a2, -1
0x34 0xFD1FF0EF jal x1 -48 jal factorialRec
0x38 0x00412083 lw x1 4(x2) lw ra, 4(sp)
0x3c 0x00012603 lw x12 0(x2) lw a2, 0(sp)
0x40 0x00810113 addi x2 x2 8 addi sp, sp, 8
Copy!
Download!
Clear!
console output
(x5)
t1 (x6)
t2 (x7)
s0 (x8)
s1 (x9)
a0 (x10)
a1 (x11)
a2 (x12)
a3
2147483612
Display Settings
Decimal

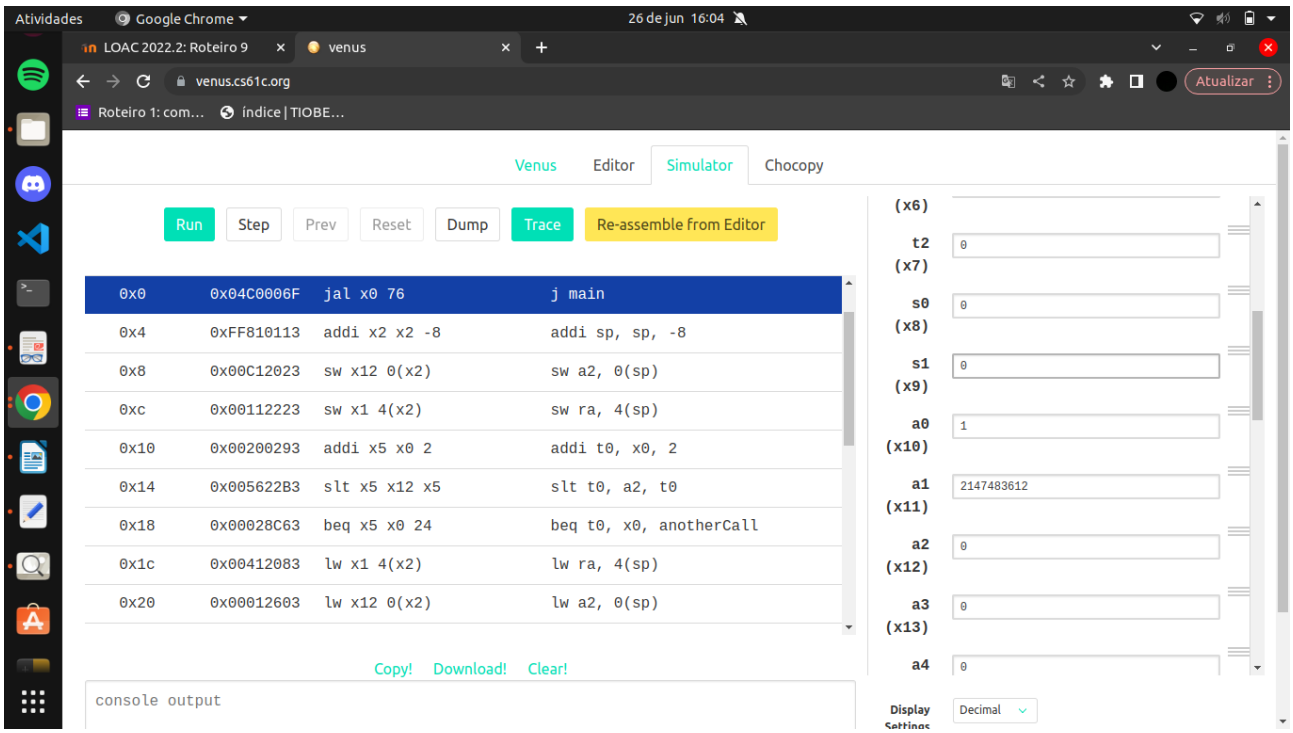


4) Selecionar “Registers”.



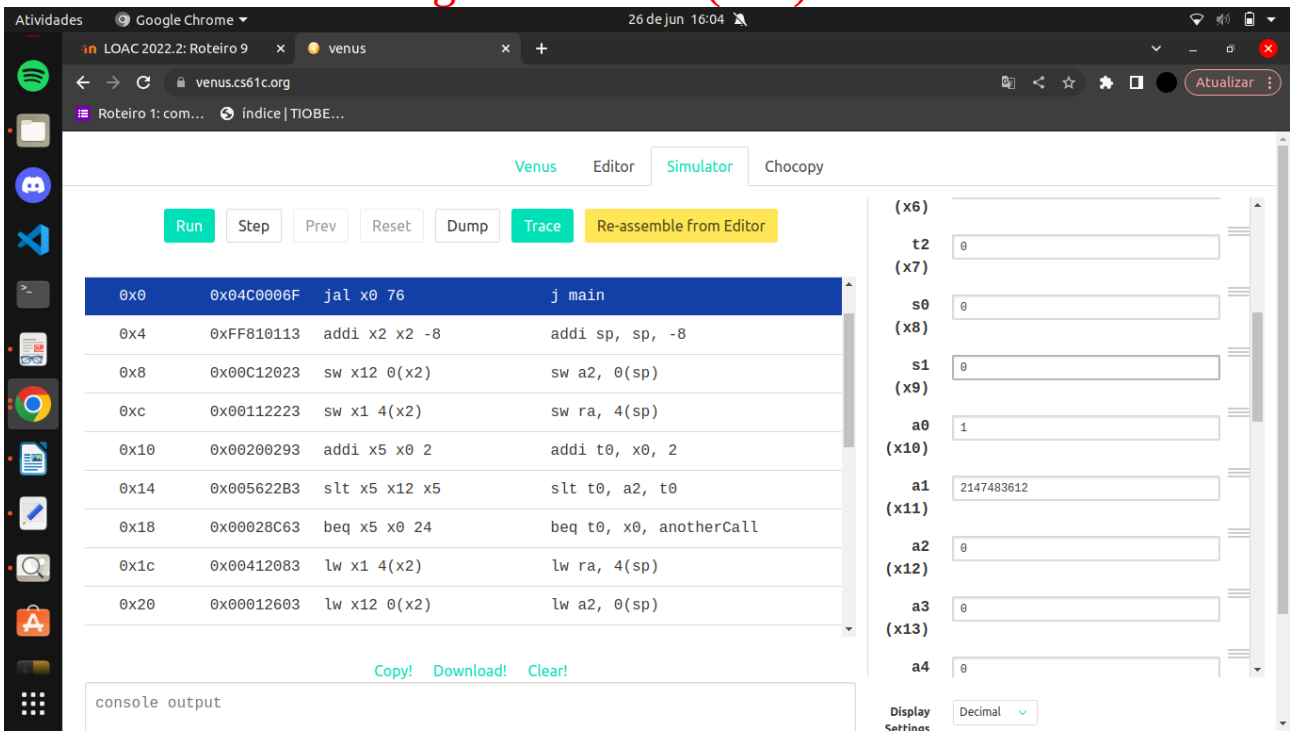
a) Qual é o conteúdo do registrador que armazena o valor de “n”?

O valor é 0 e o regisrador a2 (x12)



b) Qual é o conteúdo do registrador que armazena o valor de “factorial(n)”?

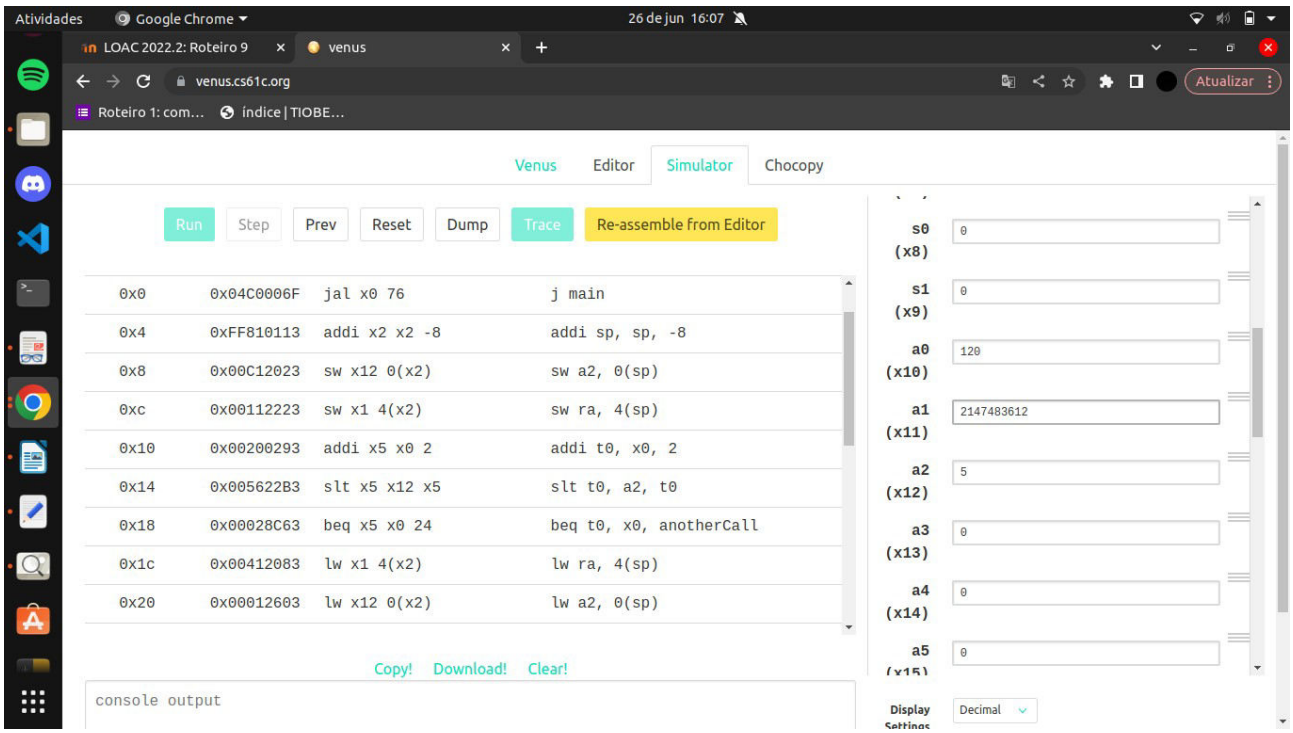
O valor é 1 e o registrador é a0 (x10)



5) Selecionar “Run” (desconsiderar qualquer mensagem de erro exibida).

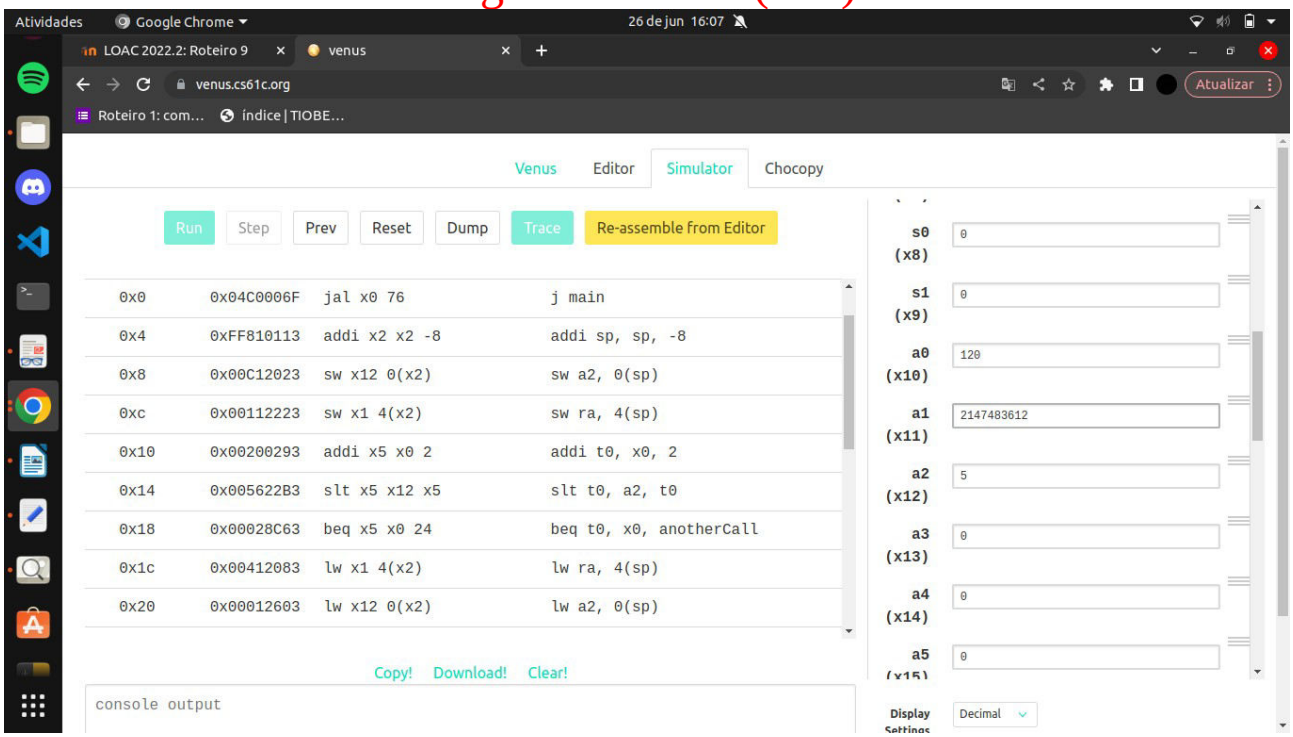
a) Qual é o conteúdo do registrador que armazena o valor de “n”?

O valor é 5 e o registrador é a2 (x12)



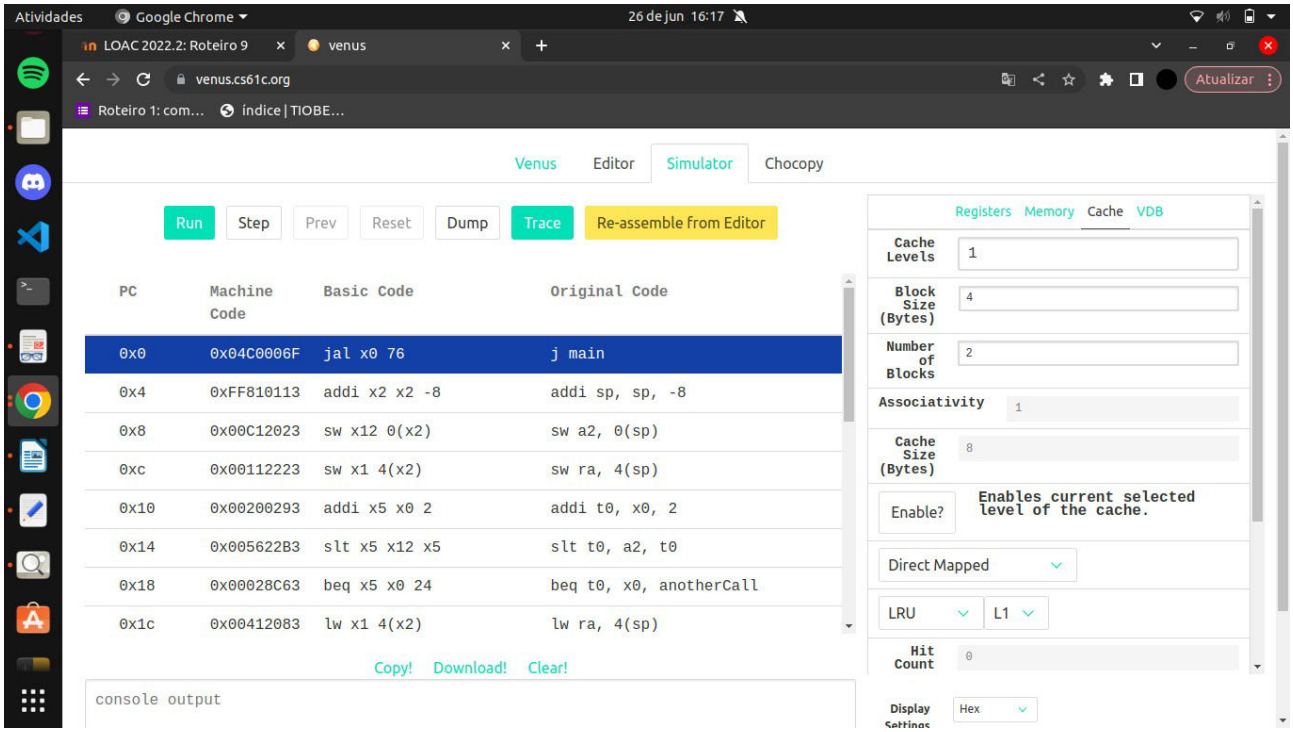
b) Qual é o conteúdo do registrador que armazena o valor de “factorial(n)”?

O valor é 120 e o registrador é a0 (x10)

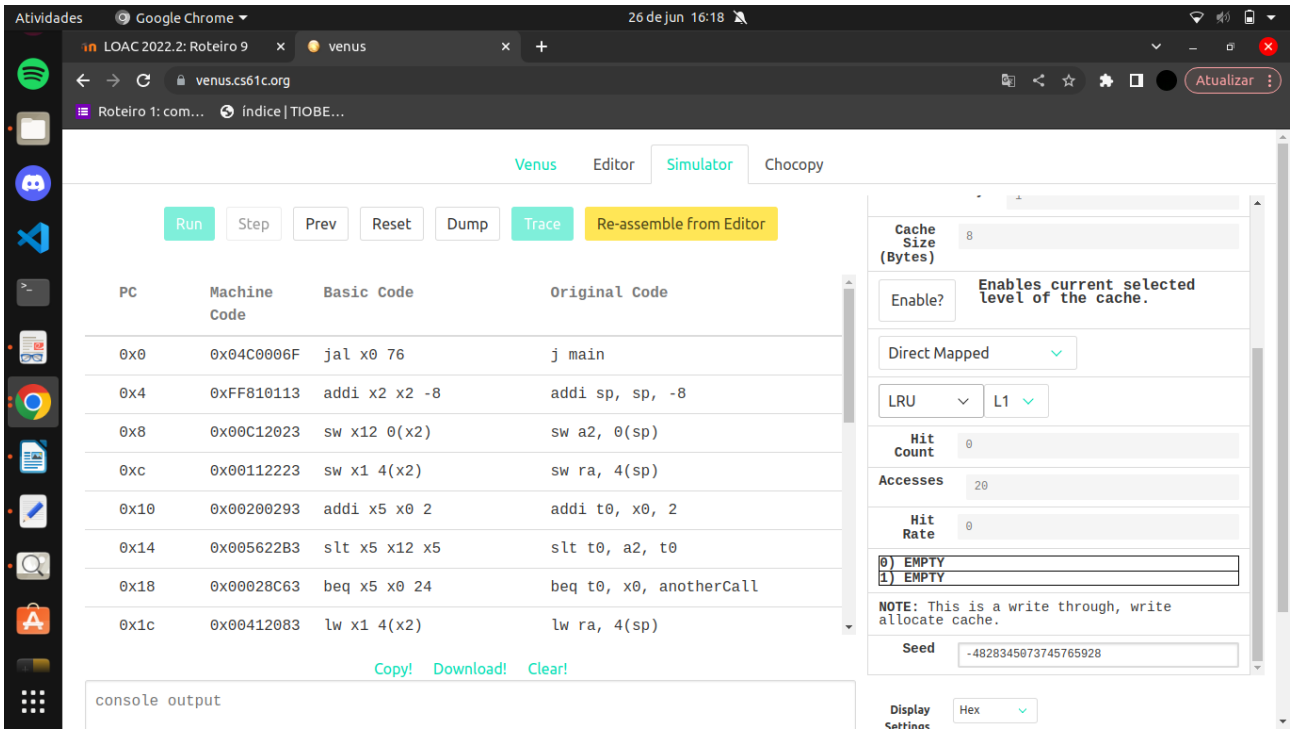


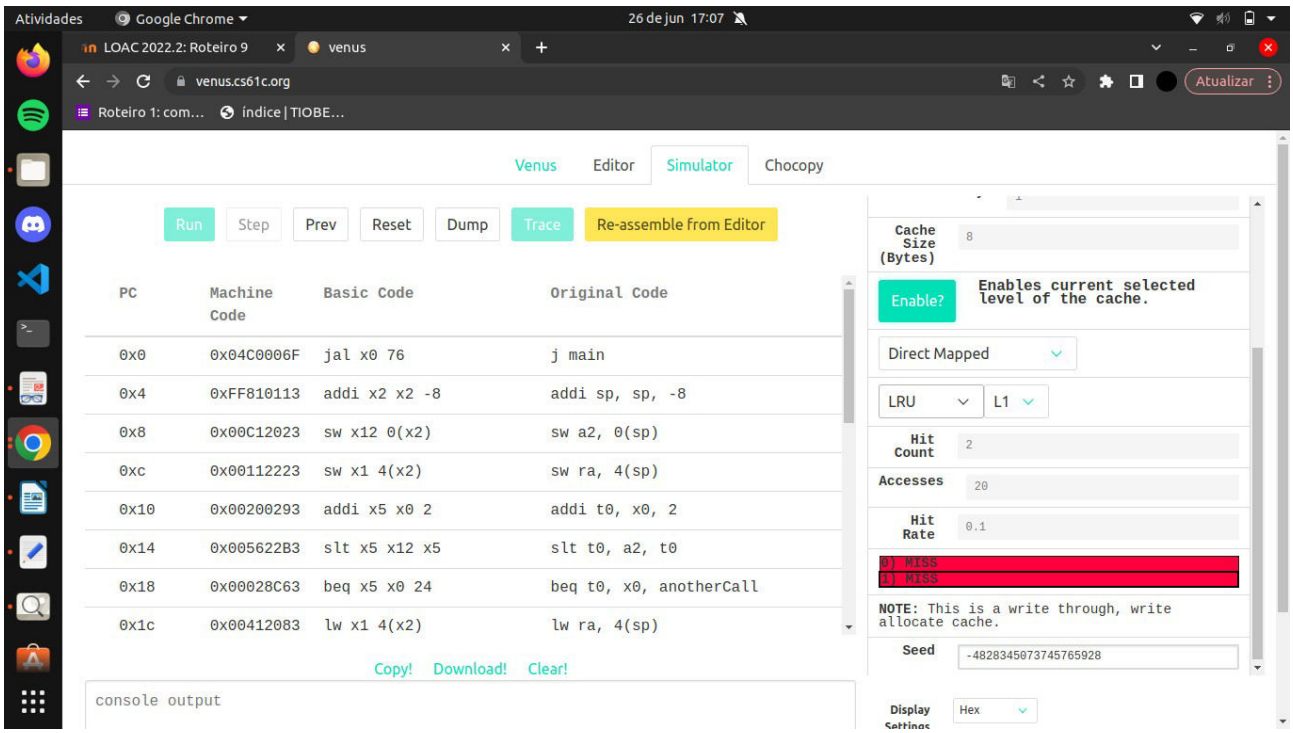
Problema 2 – Memória Cache

1) Selecionar “Cache” e fornecer as configurações, conforme exibido na figura.

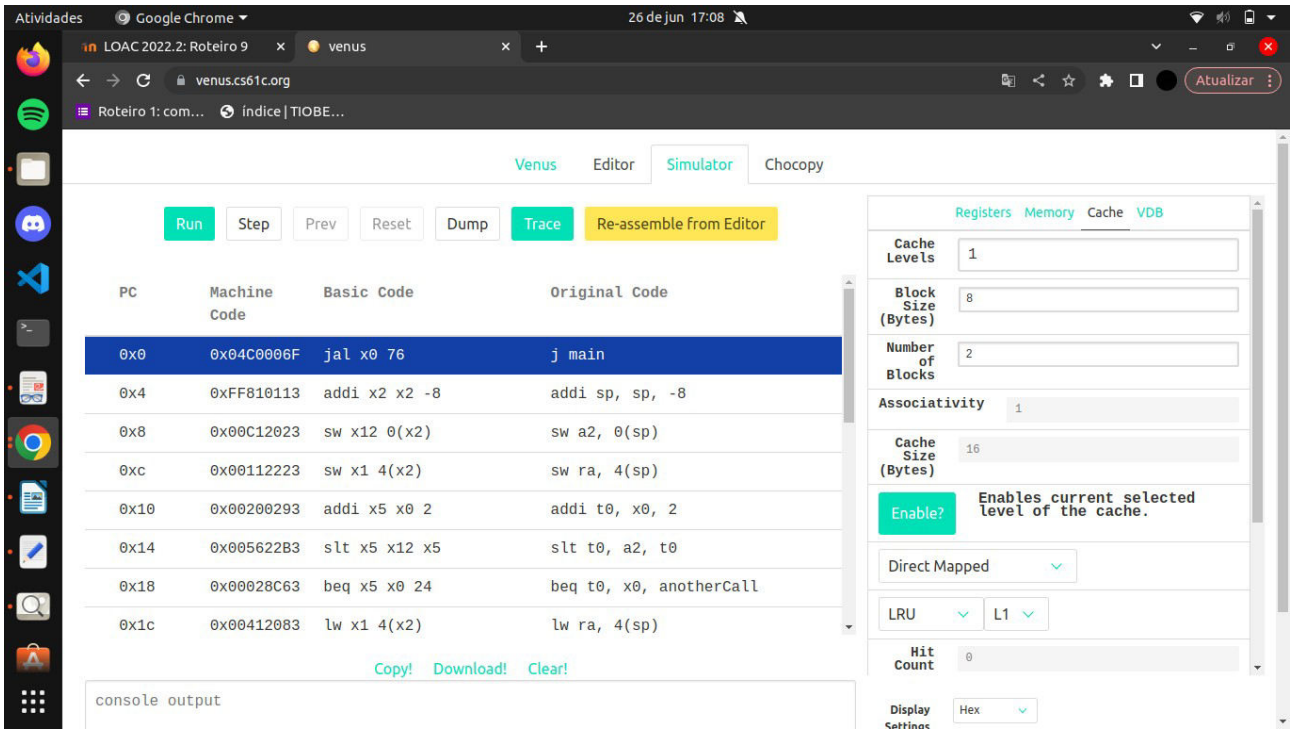


2) Selecionar “Run” (desconsiderar qualquer mensagem de erro exibida) e informar os valores das variáveis a seguir.



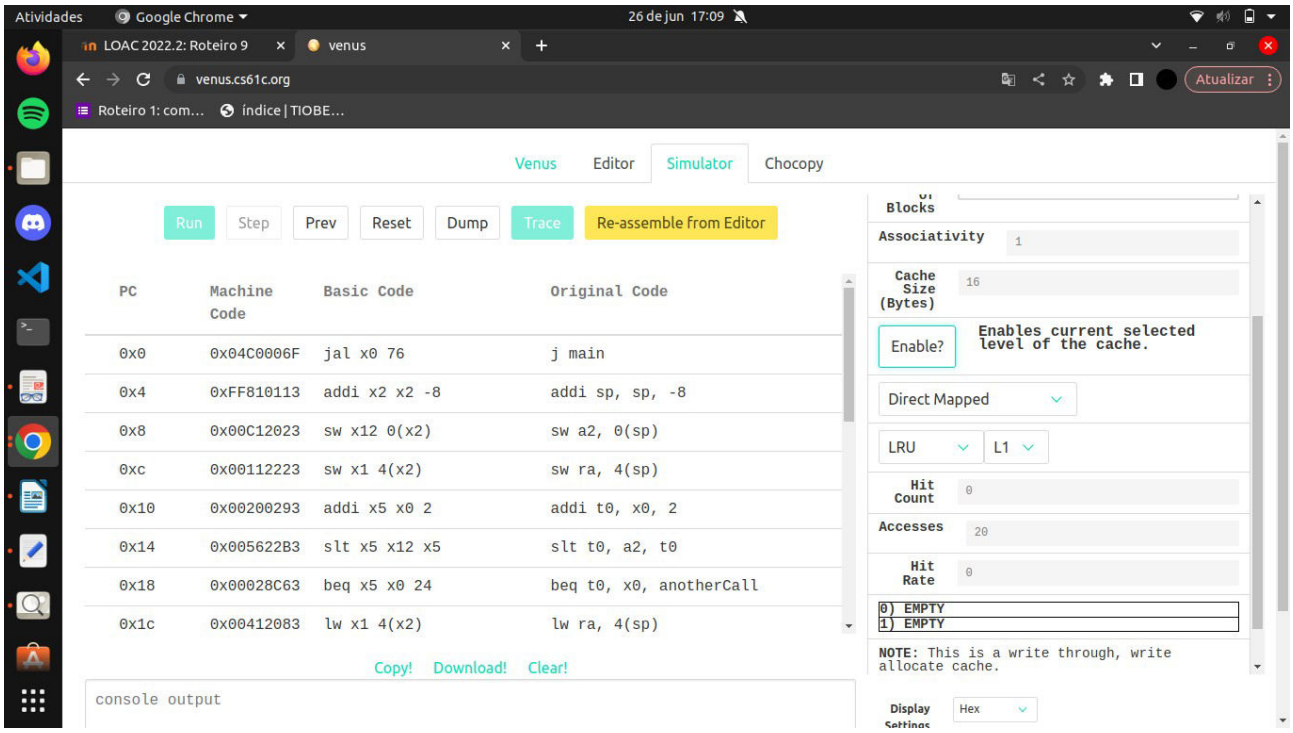


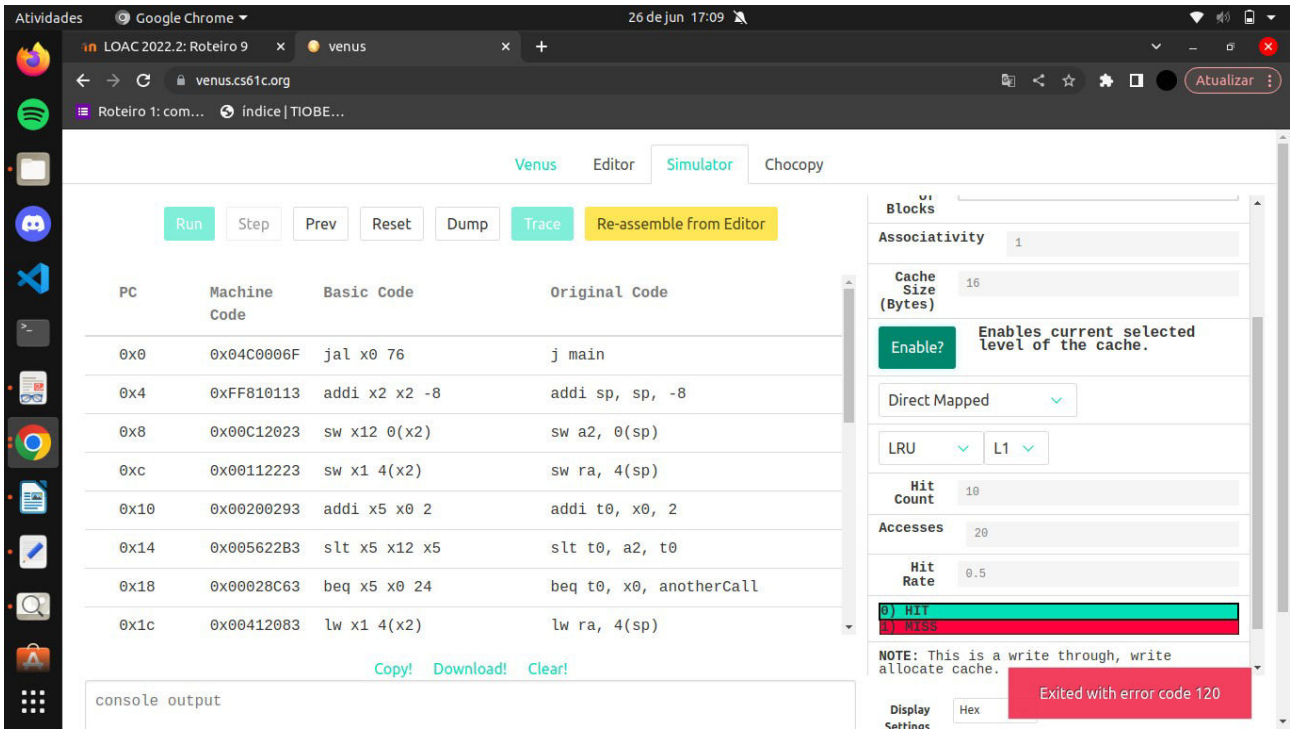
3) Selecionar “Cache” e fornecer as configurações, conforme exibido na figura.



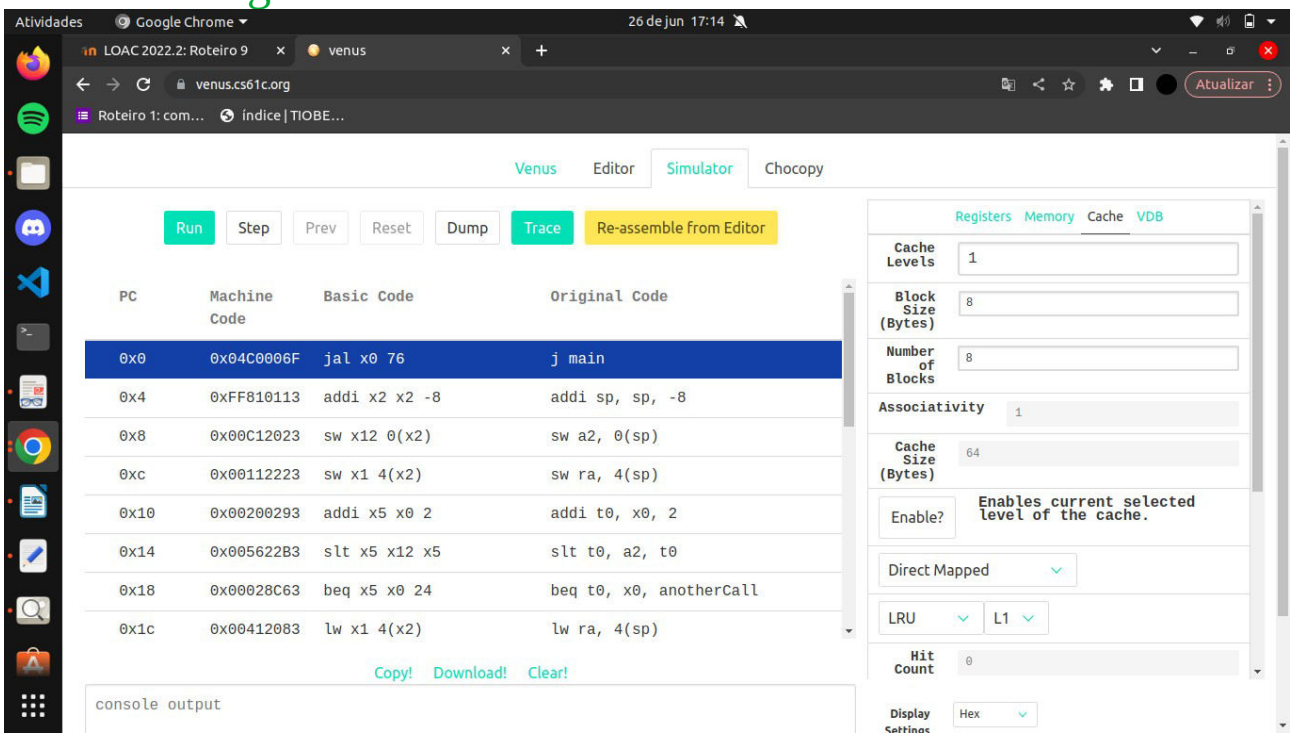
4) Selecionar “Re-assemble drom Editor”.

5) Selecionar “Run” (desconsiderar qualquer mensagem de erro exibida) e informar os valores das
variáveis a seguir. Comparando com o resultado anterior, o que é possível concluir?



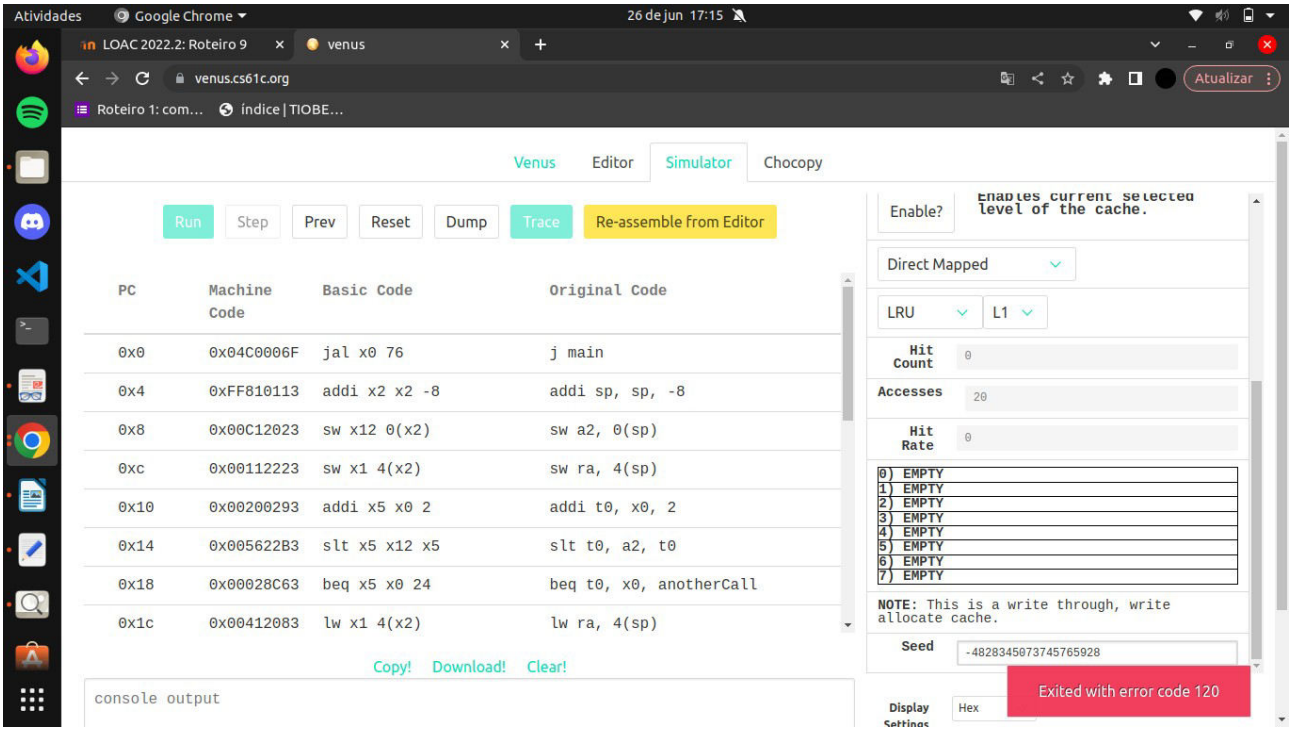


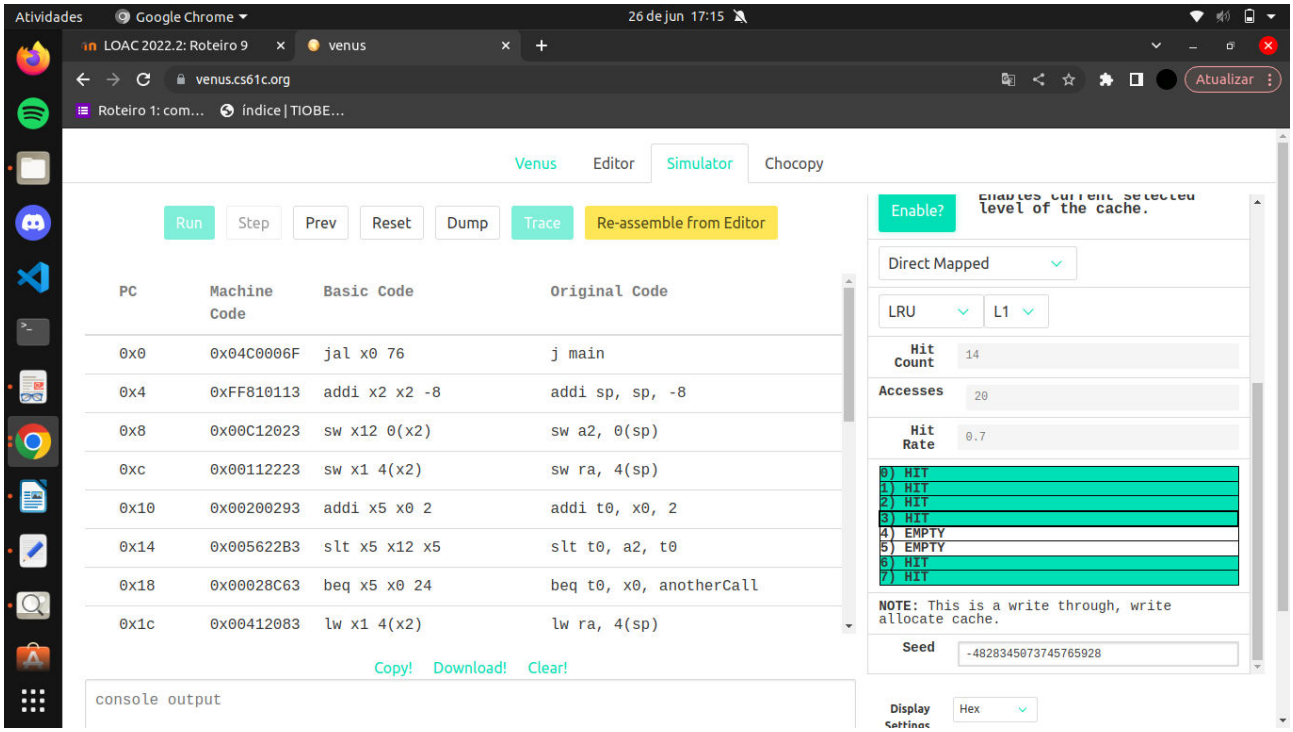
6) Selecionar “Cache” e fornecer as configurações, conforme exibido na figura.



7) Selecionar “Re-assemble drom Editor”.

8) Selecionar “Run” (desconsiderar qualquer mensagem de erro exibida) e informar os valores das
variáveis a seguir. Comparando com o resultado anterior, o que é possível concluir?





9) (ATIVIDADE ADICIONAL) Realizar uma análise comparativa do resultado obtido no item anterior
(Mapeamento Direto) com a estratégia de Mapeamento Associativo.