# ARQUITETURA DE COMPUTADORES II EXERCÍCIO PRÁTICO 5

Aluna: Thais Andreatta da Silva Carmo

| <b>PARTE</b> |   |
|--------------|---|
|              | - |

| 1. O que é um arquivo fonte?  |  |
|---|--|
| A. um arquivo de texto que contém instruções de linguagem de programação. |  |

## 2. O que é um registrador?

B. uma parte do processador que possui um padrão de bits.

# 3. Qual o caracter que, na linguagem assembly do SPIM, inicia um comentário?

A. #

# 4. Quantos bits há em cada instrução de máquina MIPS?

C. 32

# 5. O que é o contador de programa?

D. parte do processador que contém o endereço da próxima instrução de máquina para ser obtida.

## 6. Ao executarmos uma instrução, quanto será adicionado ao contador de programa?

C. 4

## 7. O que é uma diretiva, tal como a diretiva .text?

D. uma declaração que diz o montador algo sobre o que o programador quer, mas não corresponde diretamente a uma instrução de máquina.

| 8. O que é um endereço simbólico?   |
|---|
| D. um nome usado no código-fonte em linguagem assembly para um local na memória.          |
|   |
| 9. Em qual endereço o simulador SPIM coloca a primeira instrução de máquina quando ele    |
| está sendo executado?   |
| B. 0x00400000   |
|   |
| 10. Algumas instruções de máquina possuem uma constante como um dos operandos. Como é     |
| chamado tal operando?   |
| A. operando imediato  |
|   |
| 11. Como é chamada uma operação lógica executada entre bits de cada coluna dos operandos  |
| para produzir um bit de resultado para cada coluna?                                       |
| B. operação bitwise   |
|   |
| 12. Quando uma operação é de fato executada, como estão os operandos na ALU?              |
| D. Cada um dos registradores deve possuir 32 bit.   |
| 13. Dezesseis bits de dados de uma instrução de ori são usados como um operando imediato. |
| Durante execução, o que deve ser feito primeiro?  |
| B. Os dados são estendidos em zero à esquerda por 16 bits.                                |
| B. Os dados são estendidos em zero a esquerda por 10 bits.                                |
| 14. Qual das instruções seguintes armazenam no registrador \$5 um padrão de bits que      |
| representa positivo 48?   |
| C. ori \$5,\$0,48   |

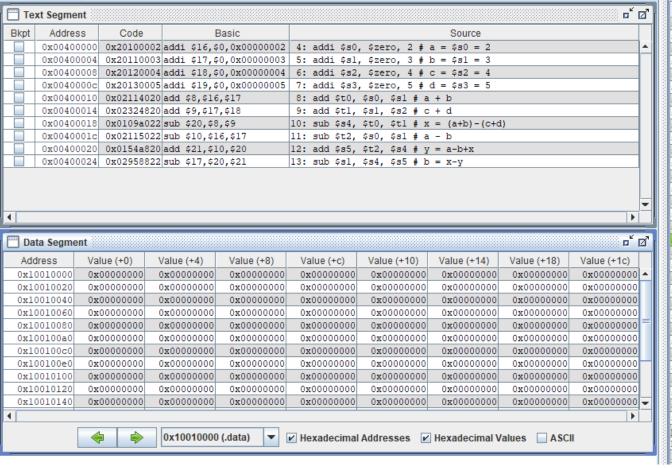
| 1 | 5. A instrução de ori pode armazenar o complemento de dois de um número em um                  |
|---|--|
| r | egistrador?  |
| A | Não.   |
|   |  |
| 1 | 6. Qual das instruções seguintes limpa todos os bits no registrador \$8 com exceção do byte de |
| b | aixa ordem que fica inalterado?  |
| D | o. andi \$8,\$8,0xFF   |
|   |  |
| 1 | 7. Qual é o resultado de um ou exclusivo de padrão sobre ele mesmo?                            |
| A | Todos os bits em zero.   |
|   |  |
| 1 | 8. Todas as instruções de máquina têm os mesmos campos?  |
| A | Não. Diferentes de instruções de máquina possuem campos diferentes.                            |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |

#### PARTE 2

Edit Execute

#### P1.

```
1 .text
   .globl inicio
3 inicio:
 4 addi $s0, $zero, 2 # a = $s0 = 2
 5 addi $s1, $zero, 3 # b = $s1 = 3
 6 addi $s2, $zero, 4 # c = $s2 = 4
 7 addi $s3, $zero, 5 # d = $s3 = 5
 8 add $t0, $s0, $s1 # a + b
9 add $t1, $s1, $s2 # c + d
10 sub $s4, $t0, $t1 # x = (a+b) - (c+d)
   sub $t2, $s0, $s1 # a - b
12 add $s5, $t2, $s4 # y = a-b+x
13
   sub $s1, $s4, $s5 # b = x-y
14
15 .data
```



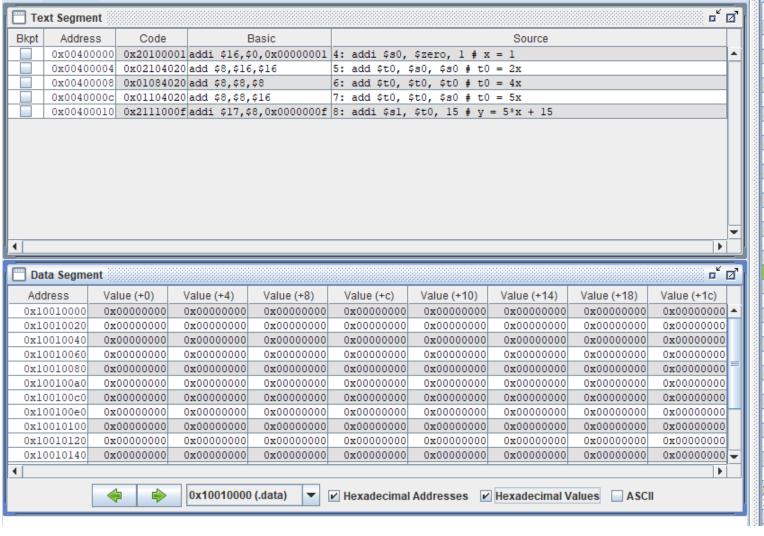
|      | Registers | Coproc 1 | Coproc 0 |     |
|------|-----------|----------|----------|-----|
| 0000 | Name      | Number   | Value    |     |
|      | \$zero    | 0        | 0x00000  | 000 |
|      | \$at      | 1        | 0x00000  | 000 |
|      | \$v0      | 2        | 0x00000  | 000 |
| â    | \$vl      | 3        | 0x00000  | 000 |
|      | \$a0      | 4        | 0x00000  | 000 |
| â    | \$al      | 5        | 0x00000  | 000 |
|      | \$a2      | 6        | 0x00000  | 000 |
| à    | \$a3      | 7        | 0x00000  | 000 |
|      | \$t0      | 8        | 0x00000  | 005 |
| â    | \$t1      | 9        | 0x00000  | 007 |
|      | \$t2      | 10       | 0xfffff  | fff |
| â    | \$t3      | 11       | 0x00000  | 000 |
|      | \$t4      | 12       | 0x00000  | 000 |
|      | \$t5      | 13       | 0x00000  | 000 |
|      | \$t6      | 14       | 0x00000  | 000 |
|      | \$t7      | 15       | 0x00000  | 000 |
| â    | \$80      | 16       | 0x00000  | 002 |
|      | \$sl      | 17       | 0x00000  | 001 |
| â    | \$s2      | 18       | 0x00000  | 004 |
|      | \$83      | 19       | 0x00000  | 005 |
|      | \$84      | 20       | 0xfffff  |     |
|      | \$85      | 21       | 0xfffff  | _   |
|      | \$86      | 22       | 0x00000  | 000 |
|      | \$87      | 23       | 0x00000  | _   |
|      | \$t8      | 24       | 0x00000  | _   |
|      | \$t9      | 25       | 0x00000  |     |
| á    | \$k0      | 26       | 0x00000  | 000 |
|      | \$kl      | 27       | 0x00000  | 000 |
|      | \$gp      | 28       | 0x10008  | 000 |
|      | \$sp      | 29       | 0x7fffe  | ffc |
|      | \$fp      | 30       | 0x00000  | 000 |
|      | \$ra      | 31       | 0x00000  | 000 |
|      | pc        |          | 0x00400  | 028 |
|      | hi        |          | 0x00000  | _   |
|      | 10        |          | 0x00000  | 000 |

```
P2.
```

```
1 .text
2 .globl inicio
3 inicio:
4 addi $$0, $zero, 1 # x = 1
5 add $$t0, $$0, $$0 # t0 = 2x
6 add $$t0, $$t0, $$t0 # t0 = 4x
7 add $$t0, $$t0, $$t0 # t0 = 5x
8 addi $$1, $$t0, 15 # y = 5*x + 15
9 .data
```

Execute

Edit



| Registers     | Coproc 1 | Coproc 0   |
|---------------|----------|------------|
| Name          | Number   | Value      |
| \$zero        | 0        | 0x00000000 |
| \$at          | 1        | 0x00000000 |
| \$v0          | 2        | 0x00000000 |
| \$v1          | 3        | 0x00000000 |
| \$ <b>a</b> 0 | 4        | 0x00000000 |
| \$al          | 5        | 0x00000000 |
| \$a2          | 6        | 0x00000000 |
| \$a3          | 7        | 0x00000000 |
| \$t0          | 8        | 0x00000005 |
| \$t1          | 9        | 0x00000000 |
| \$t2          | 10       | 0x00000000 |
| \$t3          | 11       | 0x00000000 |
| \$t4          | 12       | 0x00000000 |
| \$t5          | 13       | 0x00000000 |
| \$t6          | 14       | 0x00000000 |
| \$t7          | 15       | 0x00000000 |
| \$80          | 16       | 0x00000001 |
| \$sl          | 17       | 0x00000014 |
| \$82          | 18       | 0x00000000 |
| \$83          | 19       | 0x00000000 |
| \$84          | 20       | 0x00000000 |
| \$85          | 21       | 0x00000000 |
| \$86          | 22       | 0x00000000 |
| \$87          | 23       | 0x00000000 |
| \$t8          | 24       | 0x00000000 |
| \$t9          | 25       | 0x00000000 |
| \$k0          | 26       | 0x00000000 |
| \$kl          | 27       | 0x00000000 |
| \$gp          | 28       | 0x10008000 |
| \$sp          | 29       | 0x7fffeffc |
| \$fp          | 30       | 0x00000000 |
| \$ra          | 31       | 0x00000000 |
| pc            |          | 0x00400014 |
| hi            |          | 0x00000000 |
| lo            |          | 0x00000000 |

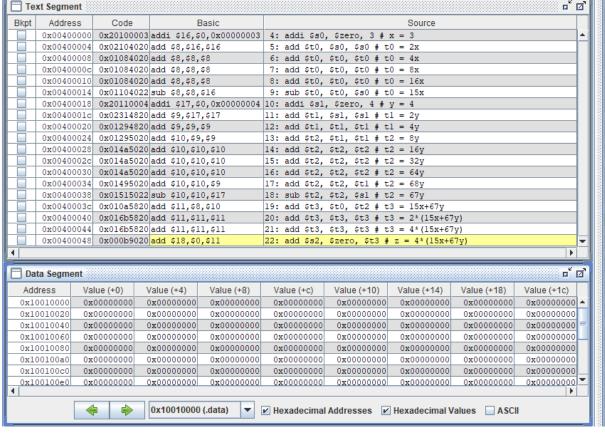
Pagistars Conroc 1 Conroc 0

```
P3.
      1 .text
       2
         .globl inicio
       3 inicio:
       4 addi $s0, $zero, 3 \# x = 3
       5 add $t0, $s0, $s0 # t0 = 2x
       6 add $t0, $t0, $t0 # t0 = 4x
       7 add $t0, $t0, $t0 # t0 = 8x
       8 add $t0, $t0, $t0 # t0 = 16x
         sub $t0, $t0, $s0 # t0 = 15x
      10 addi $s1, $zero, 4 # y = 4
      11 add $t1, $s1, $s1 # t1 = 2y
      12 add $t1, $t1, $t1 # t1 = 4y
      13 add $t2, $t1, $t1 # t2 = 8y
      14 add $t2, $t2, $t2 # t2 = 16y
      15 add $t2, $t2, $t2 # t2 = 32y
      16 add $t2, $t2, $t2 # t2 = 64y
      17 add $t2, $t2, $t1 # t2 = 68y
      18 sub $t2, $t2, $s1 # t2 = 67y
      19 add $t3, $t0, $t2 # t3 = 15x+67y
         add $t3, $t3, $t3 # t3 = 2*(15x+67y)
      21 add $t3, $t3, $t3 # t3 = 4*(15x+67y)
```

22 add \$s2, \$zero, \$t3 # z = 4\*(15x+67y)

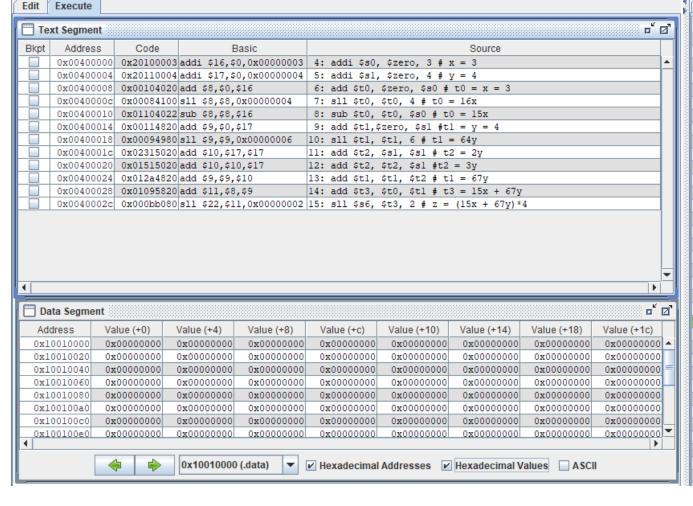
23 .data

Edit Execute



| Registers | Coproc 1 | Coproc 0   |
|-----------|----------|------------|
| Name      | Number   | Value      |
| \$zero    | 0        | 0x00000000 |
| \$at      | 1        | 0x00000000 |
| \$v0      | 2        | 0x00000000 |
| \$vl      | 3        | 0x00000000 |
| \$a0      | 4        | 0x00000000 |
| \$al      | 5        | 0x00000000 |
| \$a2      | 6        | 0x00000000 |
| \$a3      | 7        | 0x00000000 |
| \$t0      | 8        | 0x0000002d |
| \$t1      | 9        | 0x00000010 |
| \$t2      | 10       | 0x0000010c |
| \$t3      | 11       | 0x000004e4 |
| \$t4      | 12       | 0x00000000 |
| \$t5      | 13       | 0x00000000 |
| \$t6      | 14       | 0x00000000 |
| \$t7      | 15       | 0x00000000 |
| \$80      | 16       | 0x00000003 |
| \$sl      | 17       | 0x00000004 |
| \$s2      | 18       | 0x000004e4 |
| \$83      | 19       | 0x00000000 |
| \$84      | 20       | 0x00000000 |
| \$85      | 21       | 0x00000000 |
| \$86      | 22       | 0x00000000 |
| \$87      | 23       | 0x00000000 |
| \$t8      | 24       | 0x00000000 |
| \$t9      | 25       | 0x00000000 |
| \$k0      | 26       | 0x00000000 |
| \$kl      | 27       | 0x00000000 |
| \$gp      | 28       | 0x10008000 |
| \$sp      | 29       | 0x7fffeffc |
| \$fp      | 30       | 0x00000000 |
| \$ra      | 31       | 0x00000000 |
| pc        |          | 0x0040004c |
| hi        |          | 0x00000000 |
| 10        |          | 0x00000000 |
|           |          |            |

```
1   .text
2   .glob1 inicio
3   inicio:
4   addi $$0, $zero, 3 # x = 3
5   addi $$1, $zero, 4 # y = 4
6   add $$10, $zero, $$0 # t0 = x = 3
7   $11 $$10, $$10, 4 # t0 = 16x
8   sub $$10, $$10, $$10 # t0 = 15x
9   add $$1,$zero, $$1 # t1 = y = 4
10   $11 $$11, $$11, 6 # t1 = 64y
11   add $$12, $$1, $$1 # t2 = 2y
12   add $$12, $$1 # t2 = 3y
13   add $$11, $$11, $$12 # t1 = 67y
14   add $$13, $$10, $$11 # t3 = 15x + 67y
15   $11 $$6, $$13, 2 # z = (15x + 67y)*4
```



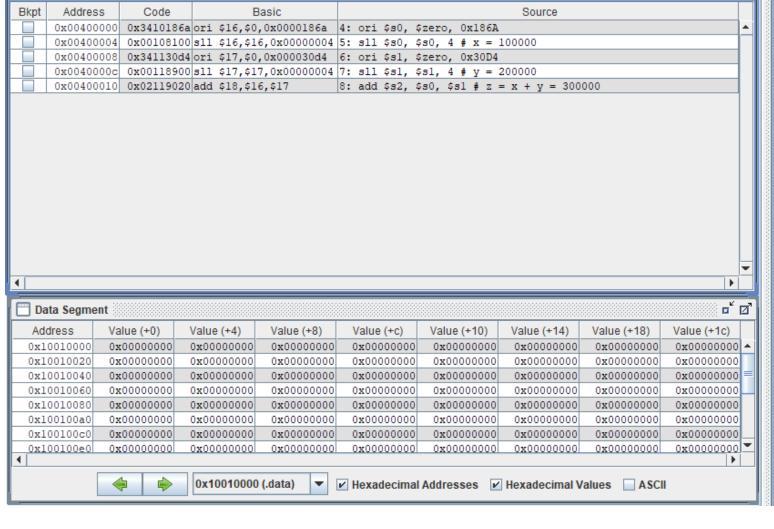
| Registers | Coproc 1 | Coproc 0   |
|-----------|----------|------------|
| Name      | Number   | Value      |
| \$zero    | 0        | 0x00000000 |
| \$at      | 1        | 0x00000000 |
| \$v0      | 2        | 0x00000000 |
| \$v1      | 3        | 0x00000000 |
| \$a0      | 4        | 0x00000000 |
| \$al      | 5        | 0x00000000 |
| \$a2      | 6        | 0x00000000 |
| \$a3      | 7        | 0x00000000 |
| \$t0      | 8        | 0x0000002d |
| \$t1      | 9        | 0x0000010c |
| \$t2      | 10       | 0x0000000  |
| \$t3      | 11       | 0x00000139 |
| \$t4      | 12       | 0x00000000 |
| \$t5      | 13       | 0x00000000 |
| \$t6      | 14       | 0x00000000 |
| \$t7      | 15       | 0x00000000 |
| \$80      | 16       | 0x00000003 |
| \$sl      | 17       | 0x00000004 |
| \$82      | 18       | 0x00000000 |
| \$83      | 19       | 0x00000000 |
| \$84      | 20       | 0x00000000 |
| \$85      | 21       | 0x00000000 |
| \$86      | 22       | 0x000004e4 |
| \$87      | 23       | 0x00000000 |
| \$t8      | 24       | 0x00000000 |
| \$t9      | 25       | 0x00000000 |
| \$k0      | 26       | 0x00000000 |
| \$kl      | 27       | 0x00000000 |
| \$gp      | 28       | 0x10008000 |
| \$sp      | 29       | 0x7fffeffc |
| \$fp      | 30       | 0x00000000 |
| \$ra      | 31       | 0x00000000 |
| pc        |          | 0x00400030 |
| hi        |          | 0x00000000 |
| 10        |          | 0x00000000 |
|           |          |            |

Execute

Text Segment

Edit

```
1 .text
2 .glob1 inicio
3 inicio:
4 ori $$0, $zero, 0x186A
5 sll $$0, $$0, 4 # x = 100000
6 ori $$1, $zero, 0x30D4
7 sll $$1, $$1, 4 # y = 200000
8 add $$2, $$0, $$1 # z = x + y = 300000
9 .data
```



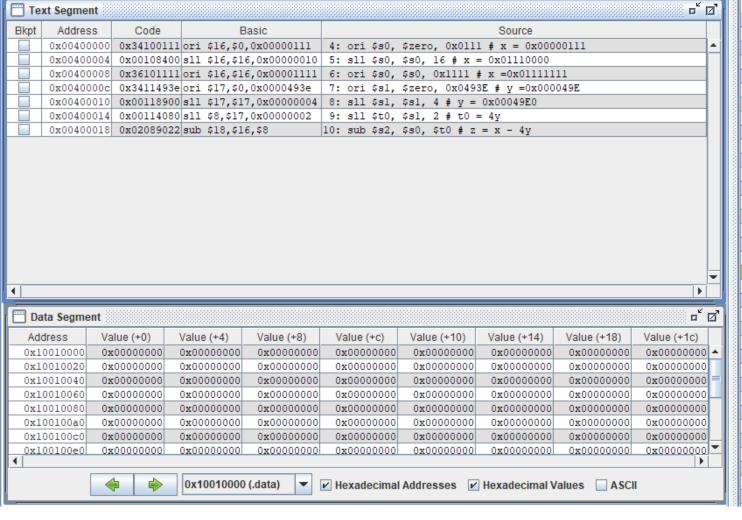
| Registers | Coproc 1 | Coproc 0   |
|-----------|----------|------------|
| Name      | Number   | Value      |
| \$zero    | 0        | 0x00000000 |
| \$at      | 1        | 0x00000000 |
| \$v0      | 2        | 0x00000000 |
| \$vl      | 3        | 0x00000000 |
| \$a0      | 4        | 0x00000000 |
| \$al      | 5        | 0x00000000 |
| \$a2      | 6        | 0x00000000 |
| \$a3      | 7        | 0x00000000 |
| \$t0      | 8        | 0x00000000 |
| \$t1      | 9        | 0x00000000 |
| \$t2      | 10       | 0x00000000 |
| \$t3      | 11       | 0x00000000 |
| \$t4      | 12       | 0x00000000 |
| \$t5      | 13       | 0x00000000 |
| \$t6      | 14       | 0x00000000 |
| \$t7      | 15       | 0x00000000 |
| \$80      | 16       | 0x000186a0 |
| \$s1      | 17       | 0x00030d40 |
| \$s2      | 18       | 0x000493e0 |
| \$83      | 19       | 0x00000000 |
| \$84      | 20       | 0x00000000 |
| \$85      | 21       | 0x00000000 |
| \$86      | 22       | 0x00000000 |
| \$87      | 23       | 0x00000000 |
| \$t8      | 24       | 0x00000000 |
| \$t9      | 25       | 0x00000000 |
| \$k0      | 26       | 0x00000000 |
| \$kl      | 27       | 0x00000000 |
| \$gp      | 28       | 0x10008000 |
| \$sp      | 29       | 0x7fffeffc |
| \$fp      | 30       | 0x00000000 |
| \$ra      | 31       | 0x00000000 |
| pc        |          | 0x00400014 |
| hi        |          | 0x00000000 |
| 10        |          | 0x00000000 |

**□** □

```
P6.
```

Edit Execute

```
1   .text
2   .glob1 inicio
3   inicio:
4   ori $$0, $zero, 0x0111 # x = 0x00000111
5   sll $$0, $$0, 16 # x = 0x01110000
6   ori $$0, $$0, 0x1111 # x = 0x01111111
7   ori $$1, $zero, 0x0493E # y = 0x000049E
8   sll $$1, $$1, 4 # y = 0x00049E0
9   sll $$0, $$1, 2 # t0 = 4y
10   sub $$2, $$0, $$t0 # z = x - 4y
11   .data
```



| Registers     | Coproc 1 | Coproc 0   |
|---------------|----------|------------|
| Name          | Number   | Value      |
| \$zero        | 0        | 0x00000000 |
| \$at          | 1        | 0x00000000 |
| \$v0          | 2        | 0x00000000 |
| \$vl          | 3        | 0x00000000 |
| \$ <b>a</b> 0 | 4        | 0x00000000 |
| \$al          | 5        | 0x00000000 |
| \$a2          | 6        | 0x00000000 |
| \$a3          | 7        | 0x00000000 |
| \$t0          | 8        | 0x00124f80 |
| \$t1          | 9        | 0x00000000 |
| \$t2          | 10       | 0x00000000 |
| \$t3          | 11       | 0x00000000 |
| \$t4          | 12       | 0x00000000 |
| \$t5          | 13       | 0x00000000 |
| \$t6          | 14       | 0x00000000 |
| \$t7          | 15       | 0x00000000 |
| \$80          | 16       | 0x01111111 |
| \$s1          | 17       | 0x000493e0 |
| \$82          | 18       | 0x00fec191 |
| \$83          | 19       | 0x00000000 |
| \$84          | 20       | 0x00000000 |
| \$85          | 21       | 0x00000000 |
| \$86          | 22       | 0x00000000 |
| \$87          | 23       | 0x00000000 |
| \$t8          | 24       | 0x00000000 |
| \$t9          | 25       | 0x00000000 |
| \$k0          | 26       | 0x00000000 |
| \$kl          | 27       | 0x00000000 |
| \$gp          | 28       | 0x10008000 |
| \$sp          | 29       | 0x7fffeffc |
| \$fp          | 30       | 0x00000000 |
| \$ra          | 31       | 0x00000000 |
| pc            |          | 0x0040001c |
| hi            |          | 0x00000000 |
| 10            |          | 0x00000000 |

Edit Execute

Bkpt Address

Code

0x00400000 0x34080001 ori \$8,\$0,0x00000001

0x00400004 0x00084840 sll \$9,\$8,0x00000001

Basic

| 0x0040<br>0x0040<br>0x0040 | 001c 0x000952<br>0020 0x014948<br>0024 0x000954 | 25 or \$9,\$10,           | ,0x00000008<br>\$9<br>,0x00000010 | 11: sll \$t2,<br>12: or \$t1,<br>13: sll \$t2, | \$t1, 8 # t2 :<br>\$t2, \$t1 # t2<br>\$t1, 16 # t2 | = 0x00000000<br>= t1 << 8 = 0<br>= 0x00000000<br>= t1 << 16 =<br>= 0x111111111 | x0000000000000000000000000000000000000 | 111111111111111111111111111111111111111 |
|----------------------------|---|---------------------------|-----------------------------------|--|--|--|--|---|
| Data Segme                 |   |                           |                                   |  |  |  |  | <b>"</b>                                |
| Address                    | Value (+0)                                      | Value (+4)                | Value (+8)                        | Value (+c)                                     | Value (+10)  | Value (+14)  | Value (+18)                            | Value (+1c)                             |
| 0x10010000                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x10010020                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x10010040                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x10010060                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x10010080                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x100100a0                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x100100c0                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x100100e0                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x10010100                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x10010120                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x10010140                 | 0x00000000                                      | 0x00000000                | 0x00000000                        | 0x00000000                                     | 0x00000000   | 0x00000000   | 0x00000000                             | 0x00000000                              |
| 0x10010160                 | 0x00000000<br>0x000000000                       | 0x00000000<br>0x000000000 | 0x000000000<br>0x000000000        | 0x000000000<br>0x000000000                     | 0x00000000   | 0x00000000<br>0x000000000  | 0x00000000<br>0x000000000              | 0x00000000<br>0x000000000               |
| 0x10010180                 |   |                           |                                   |  | 0x00000000   |  |  |   |

| 1 | Registers | Coproc 1 | Coproc 0 |      |
|---|-----------|----------|----------|------|
|   | Name      | Number   | Value    |      |
|   | \$zero    | 0        | 0x00000  | 0000 |
| 1 | \$at      | 1        | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$v0      | 2        | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$vl      | 3        | 0x0000   | 0000 |
|   | \$a0      | 4        | 0x00000  | 0000 |
|   | \$al      | 5        | 0x0000   | 0000 |
|   | \$a2      | 6        | 0x00000  | 0000 |
| 1 | \$a3      | 7        | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$t0      | 8        | 0xffff:  | ffff |
| 1 | \$t1      | 9        | 0x0000:  | ffff |
|   | \$t2      | 10       | 0xffff   | 0000 |
|   | \$t3      | 11       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$t4      | 12       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$t5      | 13       | 0x0000   | 0000 |
|   | \$t6      | 14       | 0x00000  | 0000 |
|   | \$t7      | 15       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$80      | 16       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$sl      | 17       | 0x0000   | 0000 |
|   | \$s2      | 18       | 0x0000   | 0000 |
|   | \$83      | 19       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$84      | 20       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$85      | 21       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$86      | 22       | 0x0000   | 0000 |
|   | \$87      | 23       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$t8      | 24       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$t9      | 25       | 0x0000   | 0000 |
|   | \$k0      | 26       | 0x0000   |      |
| 1 | \$kl      | 27       | 0x0000   | 0000 |
| 1 | \$gp      | 28       | 0x1000   | 8000 |
| 1 | \$sp      | 29       | 0x7fff   | effo |
|   | \$fp      | 30       | 0x00000  |      |
|   | \$ra      | 31       | 0x0000   | 0000 |
|   | pc        |          | 0x0040   | 0020 |
|   | hi        |          | 0x0000   | 0000 |
| J |           |          |          |      |

0x00000000

Registers Coproc 1 Coproc 0

**□** □

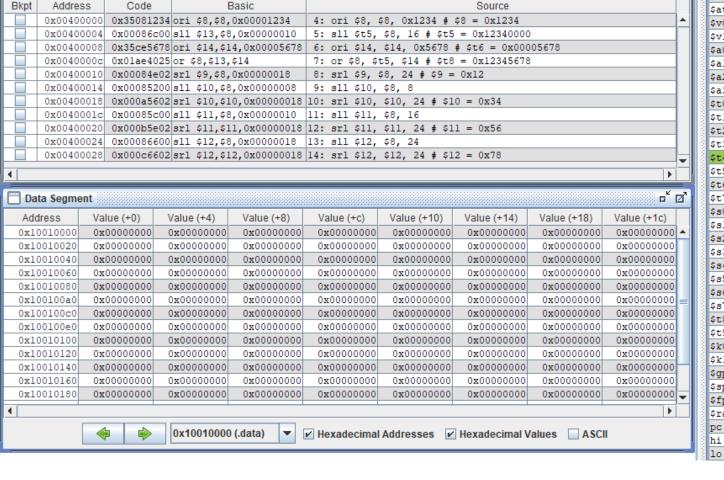
Source

Edit

Execute

Text Segment

```
.text
.glob1 inicio
inicio:
ori $8, $8, 0x1234 # $8 = 0x1234
sll $t5, $8, 16 # $t5 = 0x12340000
ori $14, $14, 0x5678 # $t6 = 0x00005678
or $8, $t5, $14 # $t8 = 0x12345678
srl $9, $8, 24 # $9 = 0x12
sll $10, $8, 8
srl $10, $10, 24 # $10 = 0x34
sll $11, $8, 16
srl $11, $11, 24 # $11 = 0x56
sll $12, $8, 24
srl $12, $12, 24 # $12 = 0x78
.data
```



| Registers | Coproc 1 | Coproc 0   |
|-----------|----------|------------|
| Name      | Number   | Value      |
| \$zero    | 0        | 0x00000000 |
| \$at      | 1        | 0x00000000 |
| \$v0      | 2        | 0x00000000 |
| \$vl      | 3        | 0x00000000 |
| \$a0      | 4        | 0x00000000 |
| \$al      | 5        | 0x00000000 |
| \$a2      | 6        | 0x00000000 |
| \$a3      | 7        | 0x00000000 |
| \$t0      | 8        | 0x12345678 |
| \$tl      | 9        | 0x00000012 |
| \$t2      | 10       | 0x00000034 |
| \$t3      | 11       | 0x00000056 |
| \$t4      | 12       | 0x00000078 |
| \$t5      | 13       | 0x12340000 |
| \$t6      | 14       | 0x00005678 |
| \$t7      | 15       | 0x00000000 |
| \$80      | 16       | 0x00000000 |
| \$sl      | 17       | 0x00000000 |
| \$82      | 18       | 0x00000000 |
| \$83      | 19       | 0x00000000 |
| \$84      | 20       | 0x00000000 |
| \$85      | 21       | 0x00000000 |
| \$86      | 22       | 0x00000000 |
| \$87      | 23       | 0x00000000 |
| \$t8      | 24       | 0x00000000 |
| \$t9      | 25       | 0x00000000 |
| \$k0      | 26       | 0x00000000 |
| \$kl      | 27       | 0x00000000 |
| \$gp      | 28       | 0x10008000 |
| \$sp      | 29       | 0x7fffeffc |
| \$fp      | 30       | 0x00000000 |
| \$ra      | 31       | 0x00000000 |
| pc        |          | 0x0040002c |
| hi        |          | 0x00000000 |
| 10        |          | 0x00000000 |

**□** □