

Fazendo Fatorial de 4

$$4! = 1 * 2 * 3 * 4 = 24$$

N: .word 4 # N é o número para calcular o fatorial, insira o numero que deseja testar
Substitua o 4 pelo número que deseja

The screenshot shows a web browser window with a MIPS simulator. The browser tabs include 'LOAC 2022.2: Re...', 'venus', 'UFCCG/CEEI/UAS...', '[AMV] Naruto V...', 'Introduction · M...', 'Caixa de entrad...', and 'Atualizar...'. The address bar shows 'venus.kvakil.me'. The simulator interface has two tabs: 'Editor' and 'Simulator'. The 'Simulator' tab is active, displaying a table of assembly instructions and a register window on the right.

Buttons: Run, Step, Prev, Reset, Dump

Machine Code	Basic Code	Original Code
0x10000517	auipc x10 65536	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N

console output

Register Window (x6 to x14):

- t2 (x7): 0
- s0 (x8): 0
- s1 (x9): 0
- a0 (x10): 0
- a1 (x11): 0
- a2 (x12): 0
- a3 (x13): 0
- a4 (x14): 0

Display Settings: Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:39

LOAC 2022.2: Ro x venus x UFCG/CEEI/UAS x [AMV] Naruto V x Introduction - M x Caixa de entrad x +

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

Machine Code	Basic Code	Original Code
0x10000517	auipc x10 65536	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N

console output

(x6) t2 (x7) s0 (x8) s1 (x9) a0 (x10) 268435456 a1 (x11) a2 (x12) a3 (x13) a4 (x14) Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:39

LOAC 2022.2: Ro x venus x UFCG/CEEI/UAS x [AMV] Naruto V x Introduction - M x Caixa de entrad x +

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

Machine Code	Basic Code	Original Code
0x10000517	auipc x10 65536	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N

console output

(x6) t2 (x7) s0 (x8) s1 (x9) a0 (x10) 268435456 a1 (x11) 4 a2 (x12) a3 (x13) a4 (x14) Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: Roteiro 1: com... venus UFGC/CEEI/UA... [AMV] Naruto V... Introduction - M... Caixa de entrad... Atualizar

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulador

Run Step Prev Reset Dump

Machine Code	Basic Code	Original Code
0x10000517	auipc x10 65536	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N

console output

(x6)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 0

a3 (x13) 0

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: Roteiro 1: com... venus UFGC/CEEI/UA... [AMV] Naruto V... Introduction - M... Caixa de entrad... Atualizar

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulador

Run Step Prev Reset Dump

Machine Code	Basic Code	Original Code
0x10000517	auipc x10 65536	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N

console output

(x6)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 1

a3 (x13) 0

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: Ro x venus x UFCG/CEEI/UA x [AMV] Naruto V x Introduction - M x Caixa de entrad x +

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x10000517	auipc x10 65536	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N

console output

(x6)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 1

a3 (x13) 1

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: Ro x venus x UFCG/CEEI/UA x [AMV] Naruto V x Introduction - M x Caixa de entrad x +

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N
0x02d60633	mul x12 x12 x13	mul x12, x12, x13 # Multiplica o fatorial parcial por x13

console output

(x6)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 1

a3 (x13) 1

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: Ro x venus UFGC/CEEI/UA [AMV] Naruto V Introduction - M Caixa de entrad

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N
0x02d60633	mul x12 x12 x13	mul x12, x12, x13 # Multiplica o fatorial parcial por x13
0x00160693	addi x13 x13 1	addi x13, x13, 1 # Incrementa o contador em 1
0xff5ff06f	jal x0 -12	j loop # Salta de volta para o início do loop

console output

(x6)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 1

a3 (x13) 2

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: Ro x venus UFGC/CEEI/UA [AMV] Naruto V Introduction - M Caixa de entrad

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x10000517	auipc x10 65536	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N

console output

(x6)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 1

a3 (x13) 2

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: R... x venus x UFCG/CEEI/UA... x [AMV] Naruto V x Introduction - M x Caixa de entrad... x

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N
0x02d60633	mul x12 x12 x13	mul x12, x12, x13 # Multiplica o fatorial parcial por x13

console output

(x5)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 1

a3 (x13) 2

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: R... x venus x UFCG/CEEI/UA... x [AMV] Naruto V x Introduction - M x Caixa de entrad... x

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N
0x02d60633	mul x12 x12 x13	mul x12, x12, x13 # Multiplica o fatorial parcial por x13
0x00168693	addi x13 x13 1	addi x13, x13, 1 # Incrementa o contador em 1

console output

(x5)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 2

a3 (x13) 2

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: R... x venus x UFCG/CEEI/UAS x [AMV] Naruto V x Introduction · M x Caixa de entrad... x

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N
0x02d60633	mul x12 x12 x13	mul x12, x12, x13 # Multiplica o fatorial parcial por x13
0x00168693	addi x13 x13 1	addi x13, x13, 1 # Incrementa o contador em 1
0xff5ff06f	j loop -12	j loop # Salta de volta para o inicio do loop

console output

(x6)

t2 0

(x7) 0

s0 0

(x8) 0

s1 0

(x9) 0

a0 268435456

(x10) 5

a1 2

(x11) 3

a2 0

(x12) 0

a3 0

(x13) 0

a4 0

(x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: R... x venus x UFCG/CEEI/UAS x [AMV] Naruto V x Introduction · M x Caixa de entrad... x

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... Índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x10000517	auipc x10 65536	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N

console output

(x6)

t2 0

(x7) 0

s0 0

(x8) 0

s1 0

(x9) 0

a0 268435456

(x10) 5

a1 2

(x11) 3

a2 0

(x12) 0

a3 0

(x13) 0

a4 0

(x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: Ro x venus x UFCG/CEEI/UA5 x [AMV] Naruto V x Introduction · M x Caixa de entrad x +

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x00050513	addi x10 x10 0	la x10, N # Carrega o endereço da variável N em x10
0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N
0x02d60633	mul x12 x12 x13	mul x12, x12, x13 # Multiplica o fatorial parcial por x13

console output

(x6)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 2

a3 (x13) 3

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: Ro x venus x UFCG/CEEI/UA5 x [AMV] Naruto V x Introduction · M x Caixa de entrad x +

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x00052583	lw x11 0(x10)	lw x11, 0(x10) # Carrega o valor de N em x11
0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N
0x02d60633	mul x12 x12 x13	mul x12, x12, x13 # Multiplica o fatorial parcial por x13
0x00168693	addi x13 x13 1	addi x13, x13, 1 # Incrementa o contador em 1

console output

(x6)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 6

a3 (x13) 3

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:40

LOAC 2022.2: Roteiro 1: com... venus UFCG/CEEI/UAS... [AMV] Naruto V... Introduction... Caixa de entrada... Atualizar

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

0x00158593	addi x11 x11 1	addi x11, x11, 1 # Adiciona 1 ao valor de N
0x00100613	addi x12 x0 1	li x12, 1 # Inicializa o registrador x12 com o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N
0x02d60633	mul x12 x12 x13	mul x12, x12, x13 # Multiplica o fatorial parcial por x13
0x00168693	addi x13 x13 1	addi x13, x13, 1 # Incrementa o contador em 1
0xff5ff06f	jal x0 -12	j loop # Salta de volta para o início do loop

console output

(x6)

t2 (x7) 0

s0 (x8) 0

s1 (x9) 0

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 6

a3 (x13) 4

a4 (x14) 0

Display Settings Decimal

Atividades Google Chrome 21 de jun 17:57

LOAC 2022.2: Roteiro 1: com... venus UFCG/CEEI/UAS... [AMV] Naruto V... Introduction... Caixa de entrada... Converter ar... Atualizar

venus.kvakil.me

Roteiro 1: com... índice | TIOBE...

Editor Simulator

Run Step Prev Reset Dump

		o valor 1 (fatorial inicial)
0x00100693	addi x13 x0 1	li x13, 1 # Inicializa o contador x13 com o valor 1
0x00b68863	beq x13 x11 16	beq x13, x11, end # Verifica se o contador alcançou o valor de N
0x02d60633	mul x12 x12 x13	mul x12, x12, x13 # Multiplica o fatorial parcial por x13
0x00168693	addi x13 x13 1	addi x13, x13, 1 # Incrementa o contador em 1
0xff5ff06f	jal x0 -12	j loop # Salta de volta para o início do loop
0x10000017	auipc x0 65536	sw x12, Fact(x0) # Armazena o valor final do fatorial na variável Fact

console output

a0 (x10) 268435456

a1 (x11) 5

a2 (x12) 24

a3 (x13) 5

a4 (x14) 0

a5 (x15) 0

a6 (x16) 0

a7 (x17) 0

s2 0

Display Settings Decimal

