

# Relatório EP3 - SO turma 94

Lucas Mendes Sales , NUSP: 11270736

Utilizei como base o código do Ep2, onde criava duas threads e utilizava a variável *vez* para controlar o acesso à sessão crítica. Apenas removi o que tinha relação com a variável *vez*, utilizei lib *semaphore* presente no POSIX e criei um semáforo binário para cumprir um papel semelhante.

A solução parece funcionar, acredito que as três condições são atendidas, apesar de não conhecer a fundo como o *semaphore* é implementado, ele promete a exclusão mútua e, como a execução é colocada em espera quando tenta acessar a seção crítica somente se ela já está ocupada, creio que tenha alguma estrutura que guarda elas em algo parecido com uma ordem de chegada, o que garantiria o progresso e a espera limitada.

Experimento feito individualmente no SO Ubuntu 19.10 instalado na máquina.

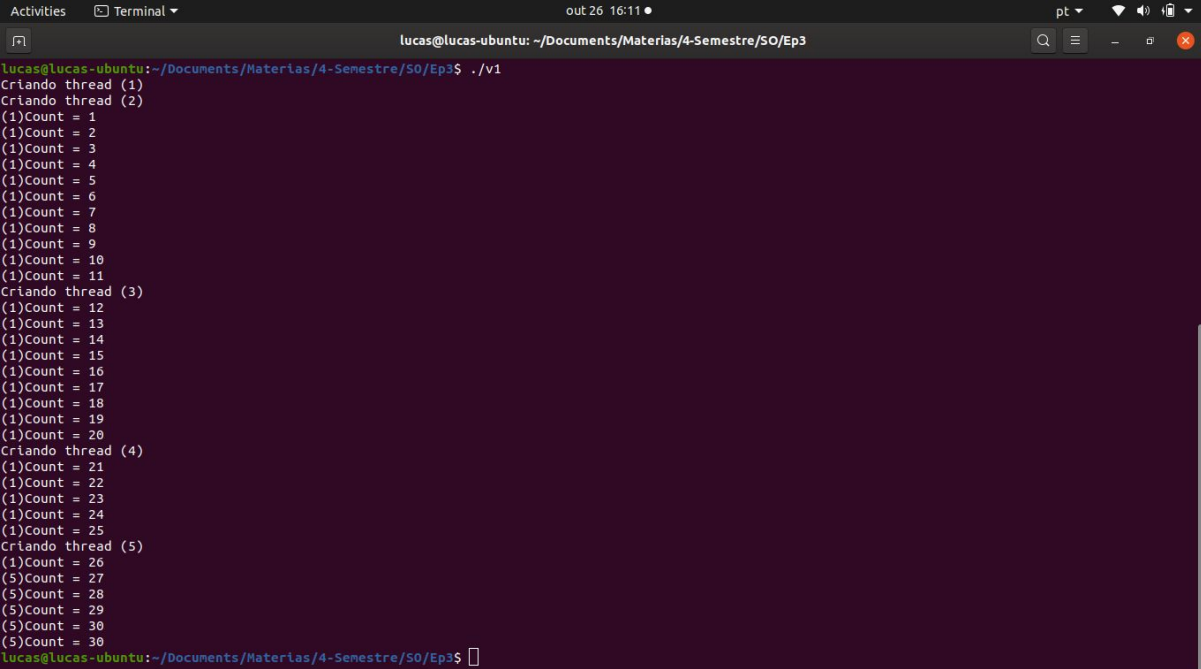
Compilador:

gcc version 9.2.1 20191008 (Ubuntu 9.2.1-9ubuntu2)

Comando para compilacao: gcc v1.c -lpthread -o v1

Execucao: ./v1

Exemplos de saída:



```
lucas@lucas-ubuntu:~/Documents/Materias/4-Semestre/SO/Ep3$ ./v1
Criando thread (1)
Criando thread (2)
(1)Count = 1
(1)Count = 2
(1)Count = 3
(1)Count = 4
(1)Count = 5
(1)Count = 6
(1)Count = 7
(1)Count = 8
(1)Count = 9
(1)Count = 10
(1)Count = 11
Criando thread (3)
(1)Count = 12
(1)Count = 13
(1)Count = 14
(1)Count = 15
(1)Count = 16
(1)Count = 17
(1)Count = 18
(1)Count = 19
(1)Count = 20
Criando thread (4)
(1)Count = 21
(1)Count = 22
(1)Count = 23
(1)Count = 24
(1)Count = 25
Criando thread (5)
(1)Count = 26
(5)Count = 27
(5)Count = 28
(5)Count = 29
(5)Count = 30
lucas@lucas-ubuntu:~/Documents/Materias/4-Semestre/SO/Ep3$
```

```
Activities Terminal out 26 16:11 pt
lucas@lucas-ubuntu: ~/Documents/Materias/4-Semestre/SO/Ep3

Criando thread (1)
Criando thread (2)
(1)Count = 1
(1)Count = 2
Criando thread (3)
(1)Count = 3
(1)Count = 4
(1)Count = 5
(1)Count = 6
(1)Count = 7
(1)Count = 8
(1)Count = 9
Criando thread (4)
(1)Count = 10
(1)Count = 11
(1)Count = 12
(1)Count = 13
(1)Count = 14
(1)Count = 15
(1)Count = 16
Criando thread (5)
(1)Count = 17
(1)Count = 18
(1)Count = 19
(1)Count = 20
(1)Count = 21
(1)Count = 22
(1)Count = 23
(3)Count = 24
(3)Count = 25
(3)Count = 26
(3)Count = 27
(3)Count = 28
(3)Count = 29
(3)Count = 30
(3)Count = 30
(1)Count = 31
lucas@lucas-ubuntu: ~/Documents/Materias/4-Semestre/SO/Ep3$
```

## Fontes:

Livro texto: Abrahan Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, Fundamentos de Sistemas Operacionais 9ª ed.

<https://www.geeksforgeeks.org/use-posix-semaphores-c/>

<https://www.youtube.com/watch?v=TYnNKdf7cZM>