

Alunos

- Fernando Ribeiro Aguilar - 14/0139281

Objetivo

Elaborar um programa utilizando código C para implementar o problema de produtor e consumidor.

Criar e processar threads, sendo 1 produtora e 2 consumidoras, na qual a thread produtora irá gerar números inteiros aleatórios.

Ambiente

As informações sobre o ambiente de compilação e construção estão citados abaixo

- Sistema operacional Utilizado:
 - Debian 8 "Jessie"
- Ambiente de desenvolvimento:
 - Editor de Texto: Atom
 - Complilador: gcc
 - Interface Gráfica: Gnome

Compilando e executando

Para compilar este projeto, basta executar o comando a seguir

```
make
```

Para limpar o ambiente use o comando a seguir

```
make clean
```

Para compilar e executar o programa use o comando a seguir

```
make run
```

Instruções de uso

Após a compilação, será gerado um arquivo chamado de Threads_ProducerConsumer no diretório

bin do local de compilação. Como argumento de entrada, espera-se um único argumento que é o nome do arquivo onde serão escritas as mensagens de *logger*.

```
./bin/Threads_ProducerConsumer log.txt
```

Após o recebimento da mensagem a aplicação irá sinalizar para as threads encerrarem suas atividades, e mostrará as informações de maior e menor números lidos e o maior espaço de buffer ocupado.

Exemplo de execução

```
./bin/Threads_ProducerConsumer output.txt
^C
[aviso]: Termino solicitado. Aguardando threads...
[aviso]: Maior numero gerado: 1060333116
[aviso]: Menor numero gerado: -1031225206
[aviso]: Maior ocupacao de buffer: 2
[aviso]: Aplicacao encerrada.
```

Limitações

- O buffer é limitado a 50 posições, e quando ele está cheio o número gerado é descartado.]
- O programa gera um warning de compilação para a função `usleep` W-implicit-function-declaration
- O programa somente funcionará caso um arquivo de output seja informado