



UnB

Departamento de
Ciência da Computação

Gerente de escalonamento postergado de processos

Alunos: Gabriel Pereira Pinheiro 14/0020764

Ismael Coêlho Medeiros 14/0083162

Professora: Alba Melo

Disciplina: Sistemas Operacionais 01/2018

G++ versão utilizada no desenvolvimento 5.4.0
SO Ubuntu 16.04.9

Como executar:

Acesse a pasta ***scheduler*** pelo terminal e utilize o comando:

```
$ make
```

Com isso os arquivos serão executados e irão gerar os arquivos objetos.
Em seguida inicie o escalonador:

```
$ ./escalonador &
```

Irá visualizar no terminal a mensagem “Escalonador executando”, em seguida, **abra** outro terminal e utilize o comando

```
$ ./solicita_execucao <HH:MM> <C> <P> <NAME>
```

Onde,

HH:MM é o formato do delay que deverá ser inserido, isso é, caso queira que o processo já vá para a fila de prioridade, digite 00:00. Caso deseje que ele seja postergado, insira o valor segundo o formato apresentado, onde HH representam as horas e MM os minutos.

Exemplo:

01:23, o processo irá para a fila depois de 1 hora e 23 minutos.

C é o número de cópias do processo, sendo um número inteiro positivo maior ou igual a 0.

P é a prioridade do processo, podendo ser 1, 2 ou 3 sendo, $1 > 2 > 3$.

NOME é o nome do arquivo executável que deverá estar na pasta do projeto.

No projeto já possui 3 arquivos executáveis: **teste15**, **teste20**, **teste25** e **teste30** que respectivamente demoram **15**, **20**, **25** e **30** segundos.

Então um exemplo de execução já pronto para utilizar seria:

.\solicitaexecucao 00:01 1 2 teste15

Com delay de 1 minuto o arquivo teste irá ser executado com 1 copia começando na prioridade 2

.\solicitaexecucao 00:00 2 1 teste30

Sem delay o arquivo teste irá ser executado com 2 copias começando na prioridade 1

.\solicitaexecucao 01:11 1 3 teste25

Com delay de 1 hora e 11 minutos o arquivo teste irá ser executado com 1 copia começando na prioridade 3.

Para visualizar todos os processos postergados ainda não executados use:

```
$ ./lista_postergado
```

Para remover um processo postergado ainda não executados use:

```
$ ./remove_postergado <job_id>
```

Sendo job_id o número do job do processo.

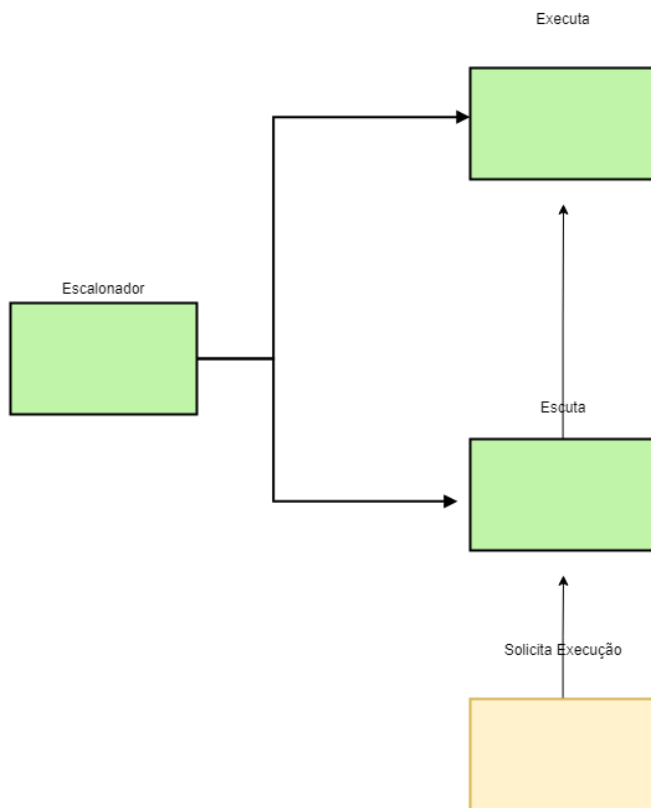
Definições do projeto:

- Todo processo com prioridade 2 começará com a orientação decrescente, isto é, após duas vezes na prioridade dois irá para 3.
- Todos os processos são filhos do EXECUTA, para facilitar saber quando ele morreu e evitar zombis.

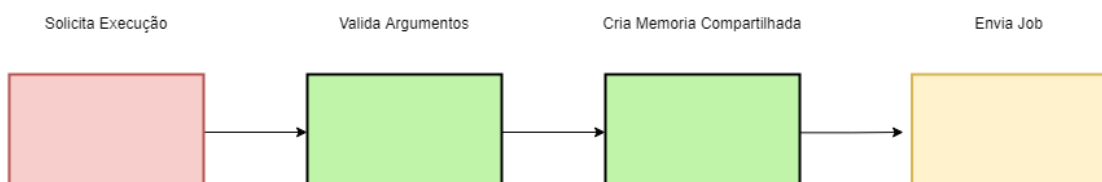
Estrutura do Escalonador

Geral

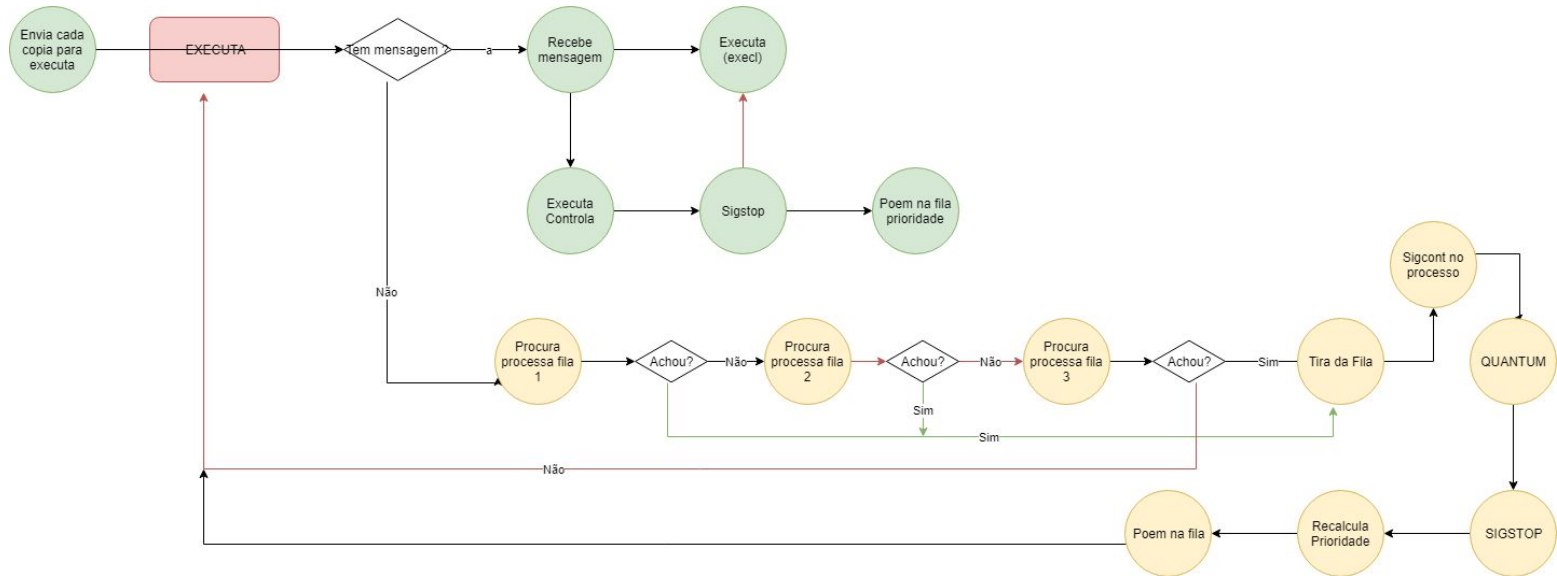
A estrutura do programa, pode resumidamente ser exemplificada pelo diagrama abaixo, possuindo dois programas principais : Escalonador(dividido em duas partes) e solicita execução.



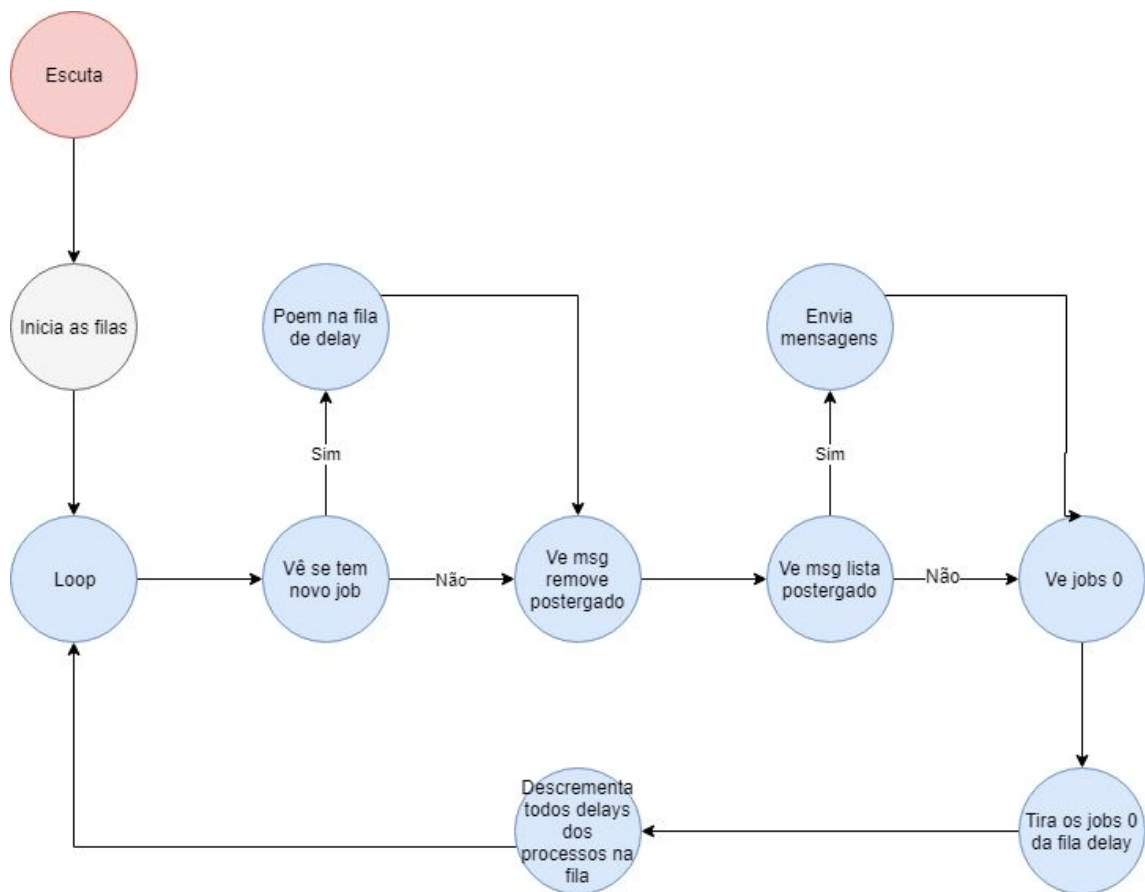
Solicita Execução



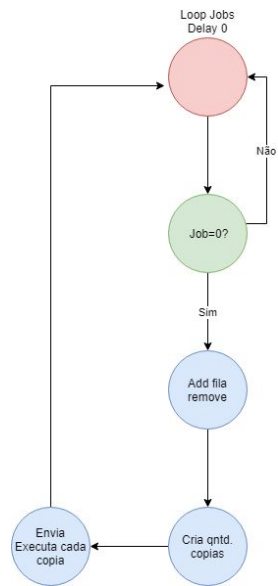
Executa (Escalonador)



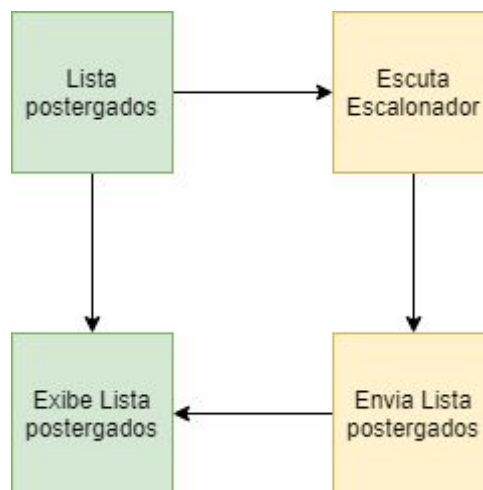
Fluxo Escuta(Escalonador)



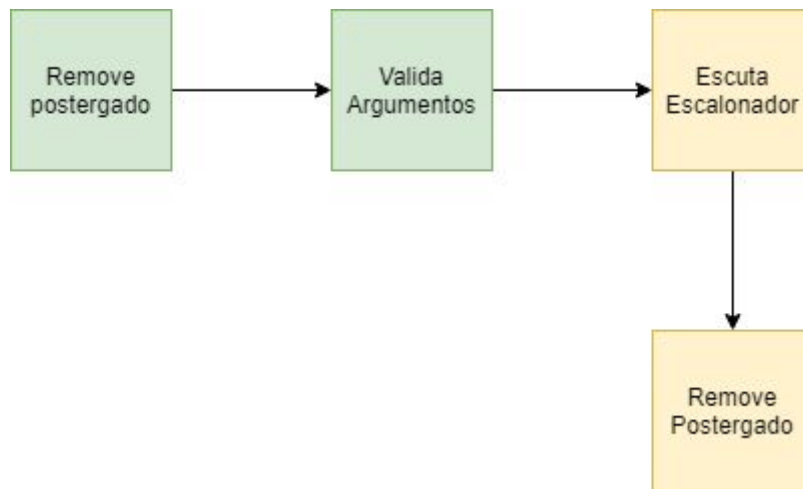
Loop procurando por delay iguais a 0 para enviar para o executa



Fluxo lista postergados



Fluxo remove postergado



Estrutura de comunicação

