

Sistemas Operacionais

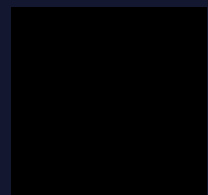
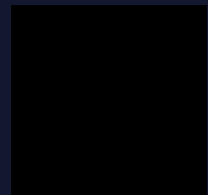
Josuel Pinheiro Barros Junior
Thiago Augusto Pereira Amaral

Implementação Múltiplas Filas

O algoritmo de escalonamento de múltiplas filas é um tipo de algoritmo de escalonamento em que são usadas filas de processos. Cada fila tem um determinado nível de prioridade.

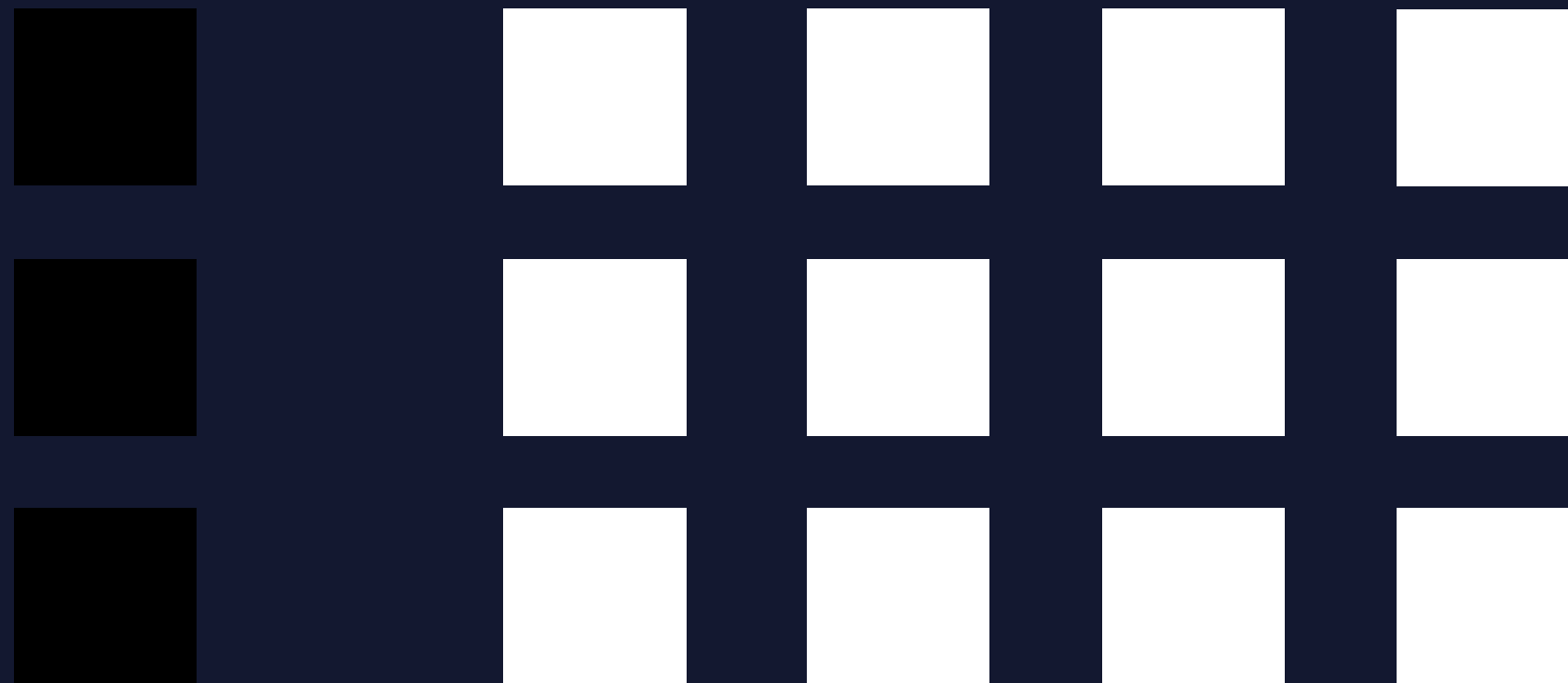
Implementação Múltiplas Filas

O algoritmo de escalonamento de múltiplas filas é um tipo de algoritmo de escalonamento em que são usadas filas de processos. Cada fila tem um determinado nível de prioridade.

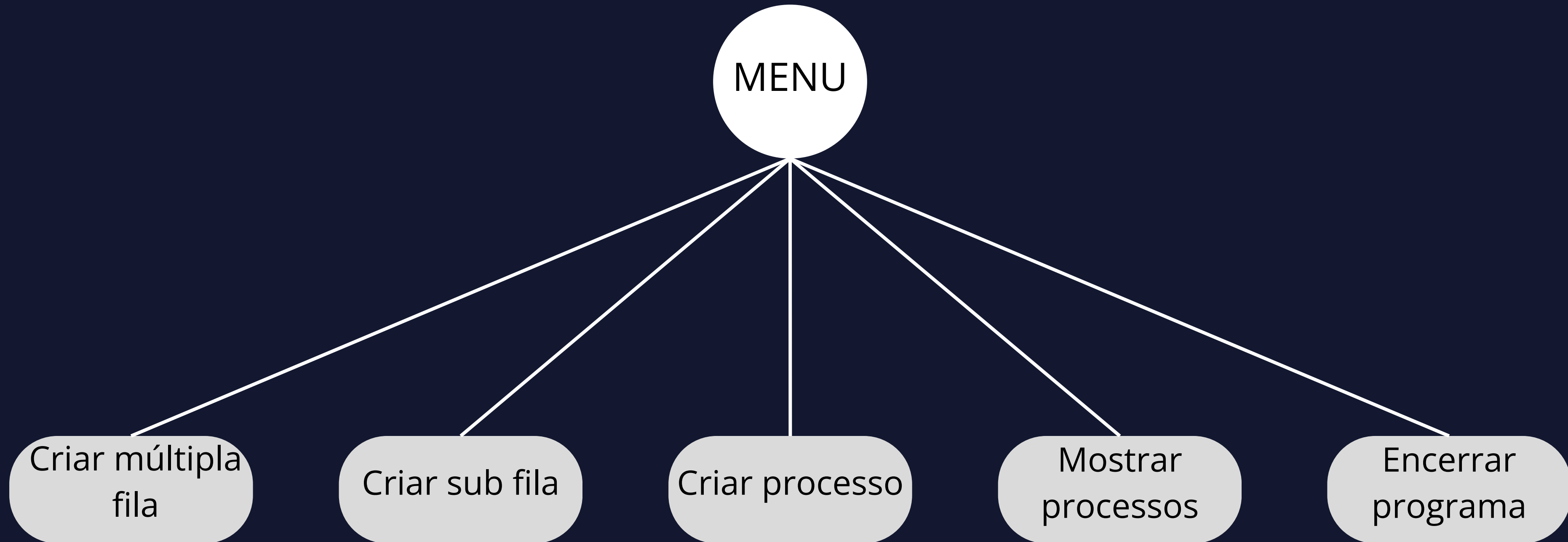


Implementação Múltiplas Filas

O algoritmo de escalonamento de múltiplas filas é um tipo de algoritmo de escalonamento em que são usadas filas de processos. Cada fila tem um determinado nível de prioridade.



FLUXO PRINCIPAL



Executando

Menu de inicialização do código

```
C:\Users\thiag\IdeaProjects\S0task\venv\Scripts\python.exe C:\Users\thiag\IdeaProjects\S0task\venv\src\main.py
====Implementação Múltiplas Filas====
Digite um número correspondente a ação:
1 - Criar Fila Multipla | 2 - Criar SubFila | 3 - Criar Processo | 4 - Executa Processo | 5 - Mostrar processos | 0 - Encerra Programa
--->
```

Executando

- opção 2 utilizada para criar duas sub filas dentro da fila principal

```
====Implementação Múltiplas Filas====
Digite um número correspondente a ação:
1 - Criar Fila Multipla | 2 - Criar SubFila | 3 - Criar Processo | 4 - Executa Processo |5 - Mostrar processos | 0 - Encerra Programa
---> 2
Subfila adicionada...
====Implementação Múltiplas Filas====
Digite um número correspondente a ação:
1 - Criar Fila Multipla | 2 - Criar SubFila | 3 - Criar Processo | 4 - Executa Processo |5 - Mostrar processos | 0 - Encerra Programa
---> 2
Subfila adicionada...
```

Executando

- foi utilizado o comando 5 para mostrar a lista de processos nas filas , porem como ainda nao a processos adicionados, o comando retorna uma lista vazia

Executando

- um processo foi adicionado com nível de prioridade 0, ou seja foi alocado na primeira subfila

```
====Implementação Multiplas Filas====
Digite um número correspondente a ação:
1 - Criar Fila Multipla | 2 - Criar SubFila | 3 - Criar Processo | 4 - Executa Processo | 5 - Mostrar processos | 0 - Encerra Programa
---> 3
====CRIANDO PROCESSO====
Digite o nome: Google
Digite o ID: 1
Digite a prioridade do processo(Numero inteiro de 0 a n): 0
Processo Adicionado com sucesso...
====Implementação Múltiplas Filas====
Digite um número correspondente a ação:
1 - Criar Fila Multipla | 2 - Criar SubFila | 3 - Criar Processo | 4 - Executa Processo | 5 - Mostrar processos | 0 - Encerra Programa
---> 5
[{'nome': '1', 'id': 'Google', 'prioridade': 0}]
[]
[]
```

Executando

- Lista de processos atualizada com 3 processos adicionados

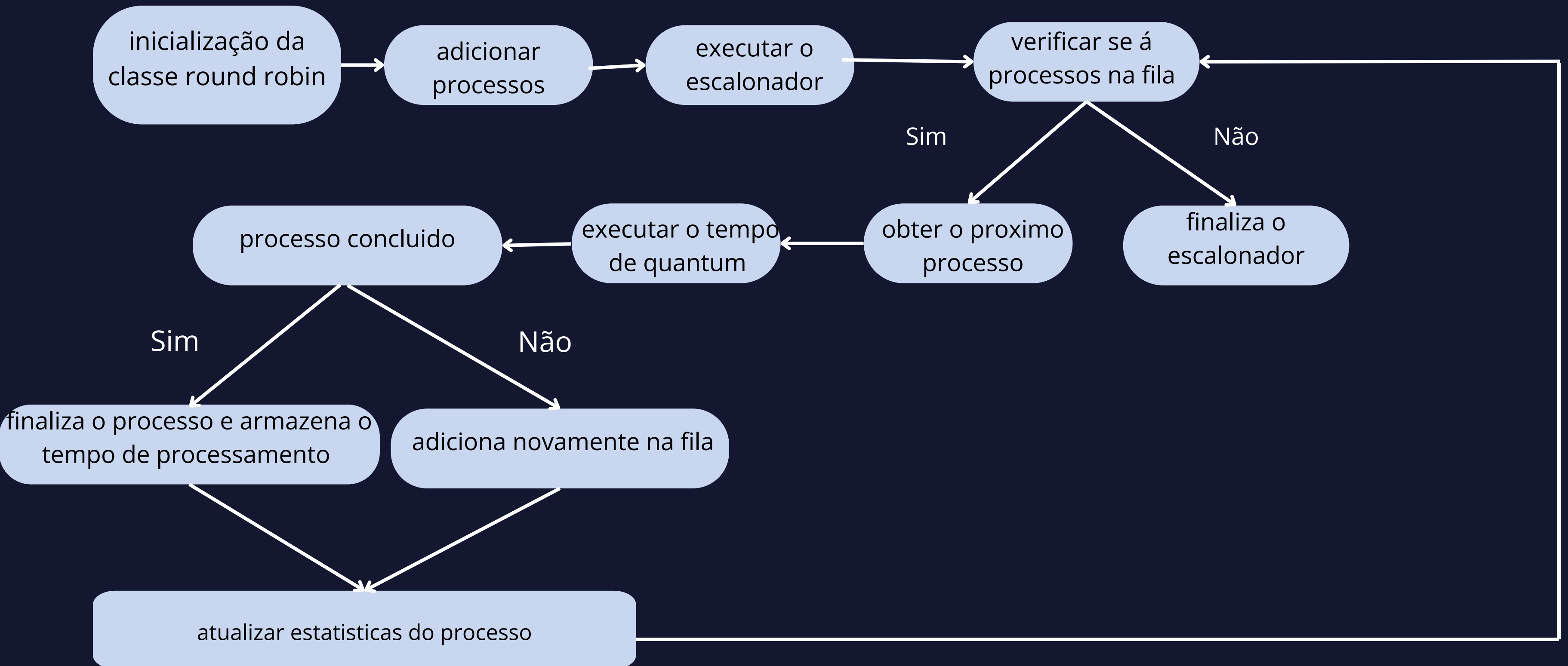
```
====Implementação Múltiplas Filas====
Digite um número correspondente a ação:
1 - Criar Fila Múltipla | 2 - Criar SubFila | 3 - Criar Processo | 4 - Executa Processo | 5 - Mostrar processos | 0 - Encerra Programa
---> 5
[{'nome': '1', 'id': 'Google', 'prioridade': 0}, {'nome': '2', 'id': 'Facebook', 'prioridade': 0}]
[{'nome': '3', 'id': 'Bing', 'prioridade': 1}]
[]
```

Executando

- execução do escalonador dada pelo comando 4

```
====Implementação Múltiplas Filas====
Digite um número correspondente a ação:
1 - Criar Fila Múltipla | 2 - Criar SubFila | 3 - Criar Processo | 4 - Executa Processo | 5 - Mostrar processos | 0 - Encerra Programa
---> 4
[1, Google] executado com sucesso...
====Implementação Múltiplas Filas====
Digite um número correspondente a ação:
1 - Criar Fila Múltipla | 2 - Criar SubFila | 3 - Criar Processo | 4 - Executa Processo | 5 - Mostrar processos | 0 - Encerra Programa
---> 5
[{'nome': '2', 'id': 'Facebook', 'prioridade': 0}]
[{'nome': '3', 'id': 'Bing', 'prioridade': 1}]
[]
```

fluxograma do algoritmo round robin



Round Robin

exemplo de funcionamento

```
defina um valor inteiro para o quantum. 3

Digite um número correspondente a ação:

1 - Adicionar processos
| 2 - ver lista de processos
| 3 - executar processos
| 4 - Encerra Programa
---> 1
digite quantos procesos deseja adicionar: 2
Digite o nome do processo : A
Digite o tempo de processamento: 20
Digite o nome do processo : B
Digite o tempo de processamento: 7

Digite um número correspondente a ação:
```

neste primeiro exemplo quantum foi definido com valor igual a 3

foi utilizado o comando adicionar processos para adicionar 2 processos a fila:

processo A com 20 unidades de tempo de processamento.

processo B com 7 unidades de tempo de processamento.

Round Robin exemplo de funcionamento

Digite um número correspondente a ação:

- 1 - Adicionar processos
- | 2 - ver lista de processos
- | 3 - executar processos
- | 4 - Encerra Programa

---> 3

Processo A foi executado por 3 unit time.
Processo B foi executado por 3 unit time.
Processo A foi executado por 3 unit time.
Processo B foi executado por 3 unit time.
Processo A foi executado por 3 unit time.
Processo B foi executado por 1 unit time.

Processo B concluído. terminou no tempo : 16

Processo A foi executado por 3 unit time.
Processo A foi executado por 3 unit time.
Processo A foi executado por 3 unit time.
Processo A foi executado por 2 unit time.

Processo A concluído. terminou no tempo : 27

processos finalizados

tempo de turnround medio = 21.5

foi solicitado a opção 3 do menu que executa o escalonador

Round Robin

exemplo de funcionamento

por fim as execuções dos comandos 2- lista tarefas e 4 - finalizar programa.

```
1 - Adicionar processos
| 2 - ver lista de processos
| 3 - executar processos
| 4 - Encerra Programa
---> 2
lista de processos:
processo: A, tempo de processamento:20
processo: B, tempo de processamento:7
```

```
1 - Adicionar processos
| 2 - ver lista de processos
| 3 - executar processos
| 4 - Encerra Programa
---> 4
Programa finalizado
```


The background of the image is a perspective view of a server room aisle. On both sides are rows of server racks filled with blue lights, creating a sense of depth. The floor is a light gray with dark lines indicating the aisle. In the center of the image, the word "Obrigado" is written in a large, red, sans-serif font. Below the word, there is a horizontal line that is white on the left and red on the right.

Obrigado

Reconhecimentos e Direitos Autorais

@autor: Thiago Augusto Pereira Amaral e Josuel Pinheiro Barros Junior

@data última versão: 05/11/2023

@versão: 1.0

@Agradecimentos: Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Professor Doutor Thales Levi Azevedo Valente, e colegas de curso.

@Copyright/License

Este material é resultado de um trabalho acadêmico para a disciplina SISTEMAS OPERACIONAIS, sobre a orientação do professor Dr. THALES LEVI AZEVEDO VALENTE, semestre letivo 2023.2, curso Engenharia da Computação, na Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Todo o material sob esta licença é software livre: pode ser usado para fins acadêmicos e comerciais sem nenhum custo. Não há papelada, nem royalties, nem restrições de "copyleft" do tipo GNU. Ele é licenciado sob os termos da licença MIT reproduzida abaixo e, portanto, é compatível com GPL e também se qualifica como software de código aberto. É de domínio público. Os detalhes legais estão abaixo. O espírito desta licença é que você é livre para usar este material para qualquer finalidade, sem nenhum custo. O único requisito é que, se você usá-los, nos dê crédito.

Copyright © 2023 Educational Material

Este material está licenciado sob a Licença MIT. É permitido o uso, cópia, modificação, e distribuição deste material para qualquer fim, desde que acompanhado deste aviso de direitos autorais.

O MATERIAL É FORNECIDO "COMO ESTÁ", SEM GARANTIA DE QUALQUER TIPO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM E NÃO VIOLAÇÃO. EM HIPÓTESE ALGUMA OS AUTORES OU DETENTORES DE DIREITOS AUTORAIS SERÃO RESPONSÁVEIS POR QUALQUER RECLAMAÇÃO, DANOS OU OUTRA RESPONSABILIDADE, SEJA EM UMA AÇÃO DE CONTRATO, ATO ILÍCITO OU DE OUTRA FORMA, DECORRENTE DE, OU EM CONEXÃO COM O MATERIAL OU O USO OU OUTRAS NEGOCIAÇÕES NO MATERIAL.

Para mais informações sobre a Licença MIT: <https://opensource.org/>