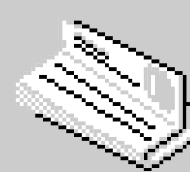
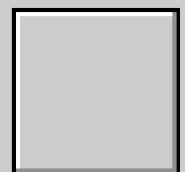


Implementação de algoritmos



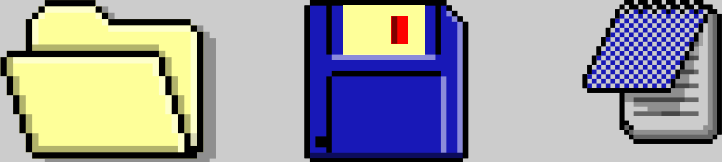
Amanda Mikely Abreu Macedo
Emanuelle da Silva Laune
Gabriela Torres de Queiroz



Sumário

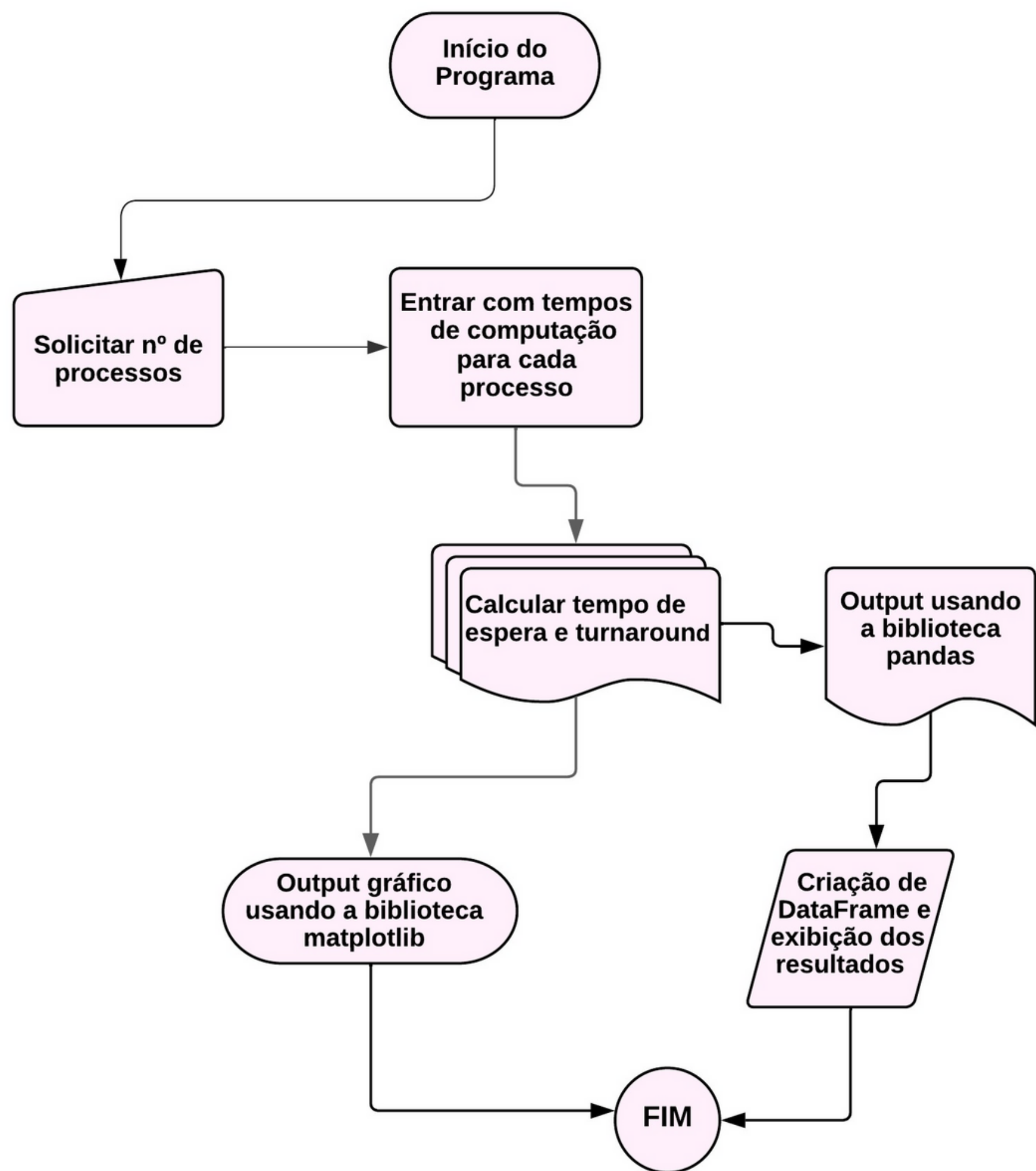
- **First In, First Out" (FIFO)**
 - **Demonstração do código**
- **Shortest Job First (SJF)**
 - **Demonstração do código**
- **Shortest Remaining Time Next" (SRTN)**
 - **Demonstração do código**

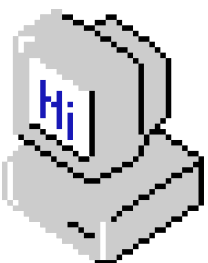




FIFO

Este código Python implementa um algoritmo de escalonamento de processos chamado "First In, First Out" (FIFO) e cria um gráfico de Gantt para visualizar a execução desses processos ao longo do tempo. Podemos ver o que ocorre pelo fluxograma ao lado:





Demonstração FIFO

```
Insira a quantidade de processos: 3
Insira o tempo de computação de cada processo
P1: 5
P2: 2
P3: 4
```

ID Processo	Tempo de Computação	Tempo de Espera	Tempo de Turnaround
1	5	0	5
2	2	5	7
3	4	7	11

```
O tempo médio de espera é de: 4.00
```

```
O tempo médio de Turnaround é de: 7.67
```

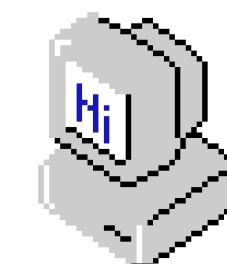
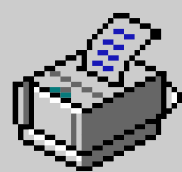
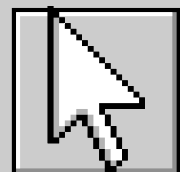
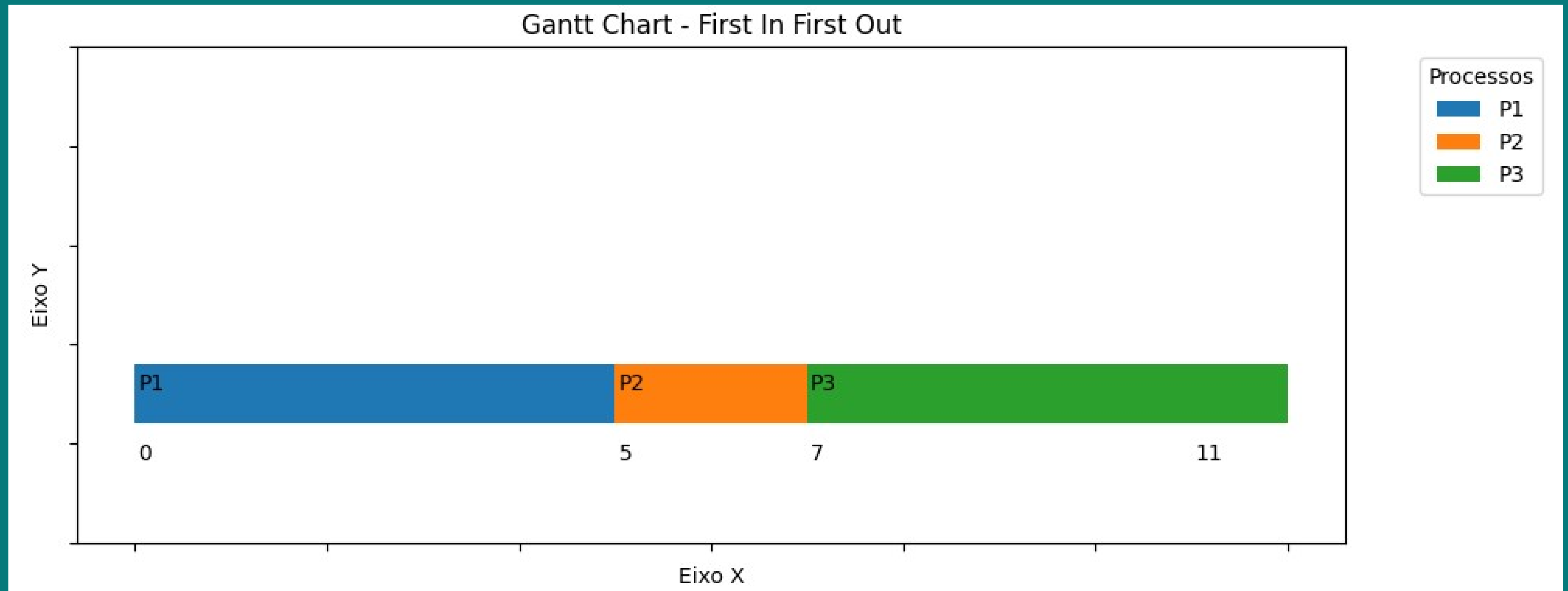
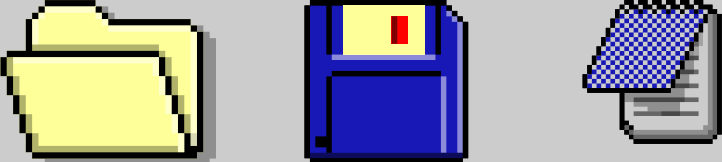


Gráfico FIFO

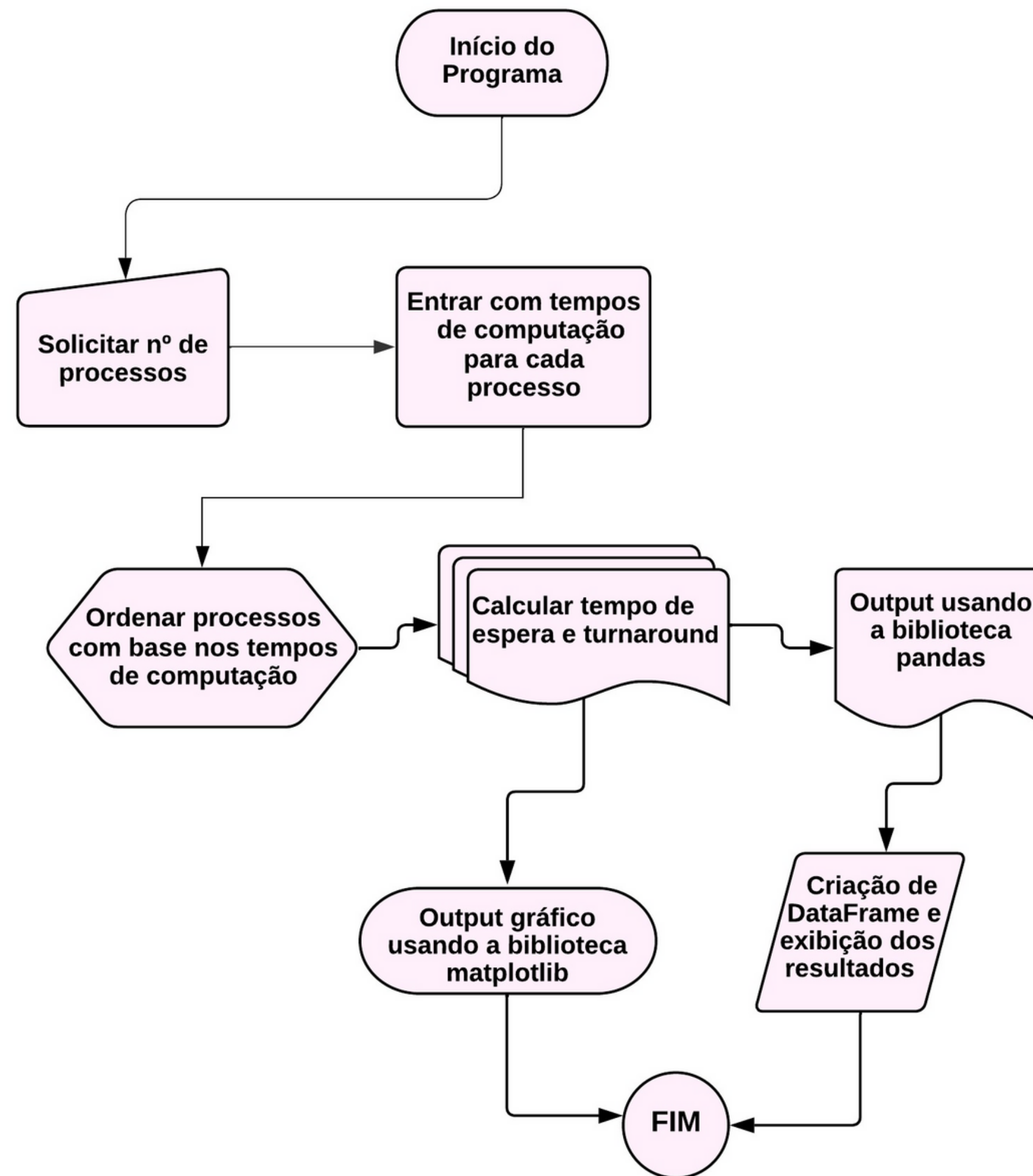


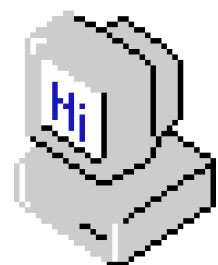
Carregando próximo...



Shortest Job First

No segundo código é apresentado um algoritmo de escalonamento de processos chamado Shortest Job First (SJF). Podemos ver o que ocorre pelo fluxograma ao lado:





Demonstração SJF

```
Insira a quantidade de processos: 3
Insira o tempo de computação de cada processo
P1: 5
P2: 2
P3: 4
```

ID Processo	Tempo de Computação	Tempo de Espera	Tempo de Turnaround
2	2	0	2
3	4	2	6
1	5	6	11

```
O tempo médio de espera é de: 2.67
O tempo médio de Turnaround é de: 6.33
```

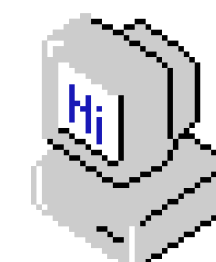
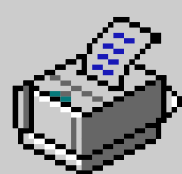
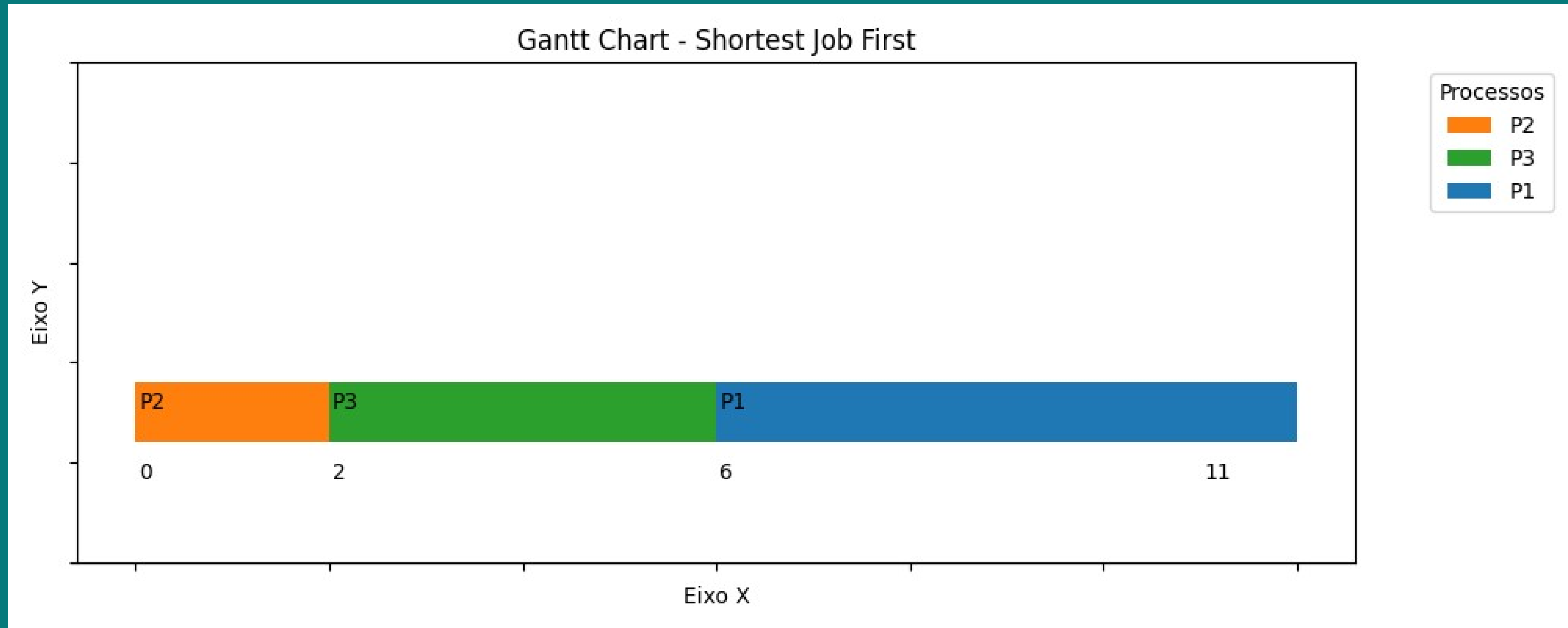
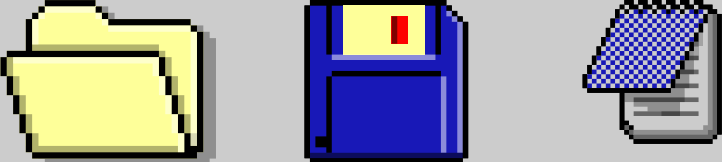


Gráfico SJF

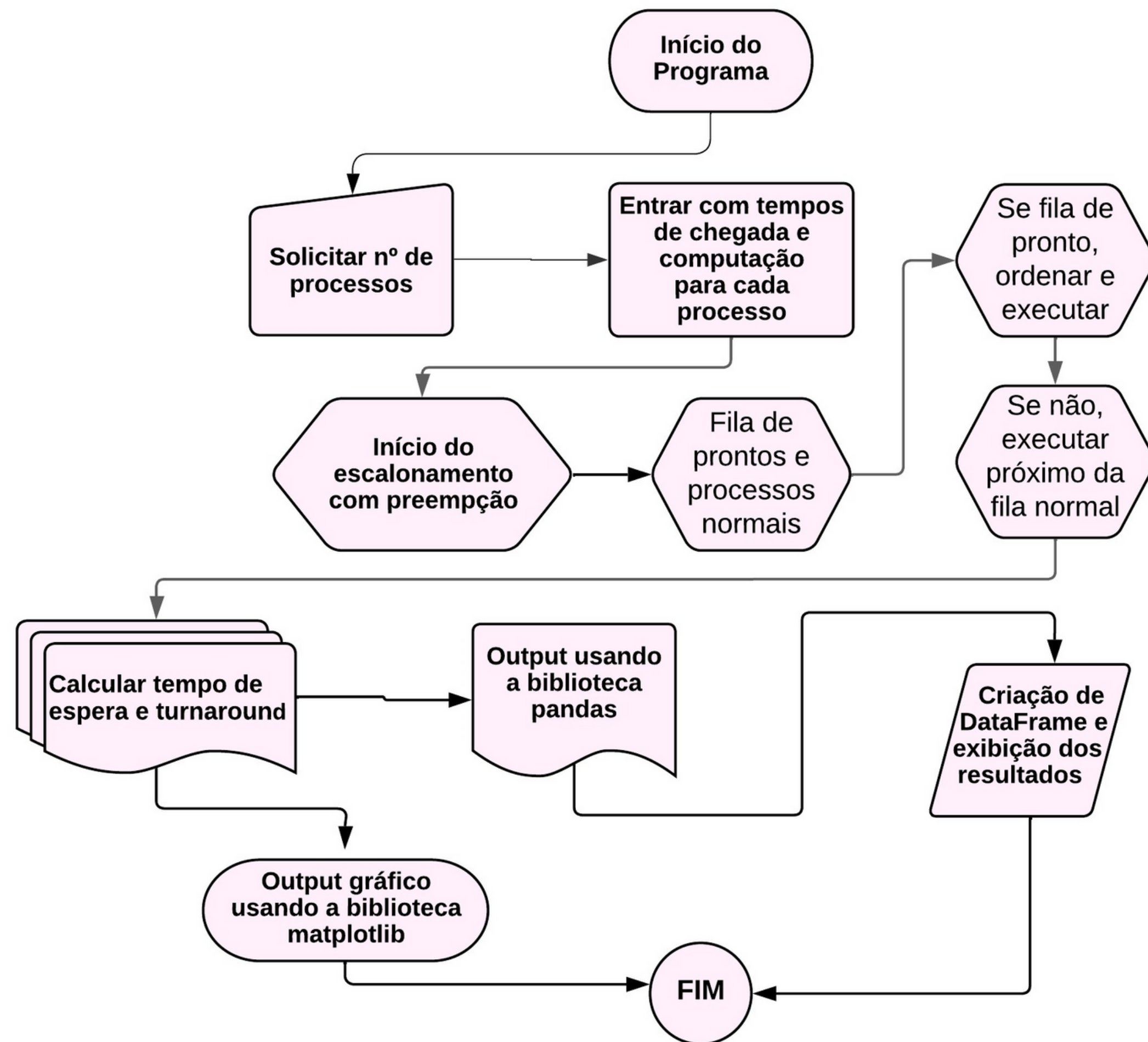
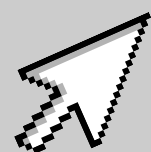


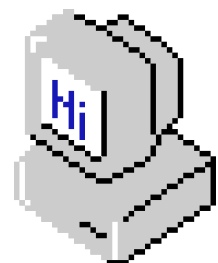
Carregando proximo...



Shortest Remaining Time Next

No terceiro código é uma implementação de um algoritmo de escalonamento de processos conhecido como "Shortest Remaining Time Next" (SRTN). Podemos ver o que ocorre nele no fluxograma ao lado:





Demonstração SRTN

```
PS D:\AWAX> & C:/Users/Henriqueee/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe c:/Users/Henriqueee/Downloads/SRTNfinal.py
```

```
Insira a quantidade de processos: 3
```

```
Insira o tempo de chegada e de computação de cada processo
```

```
P1 - Tempo de Chegada: 1
```

```
P1 - Tempo de Computação: 5
```

```
P2 - Tempo de Chegada: 2
```

```
P2 - Tempo de Computação: 2
```

```
P3 - Tempo de Chegada: 3
```

```
P3 - Tempo de Computação: 4
```

ID Processo	Tempo de Chegada	Tempo de Computação	Tempo de Conclusão	Tempo de Espera	Tempo de Turnaround
1	1	5	8	2	7
2	2	2	4	0	2
3	3	4	12	5	9

```
O tempo médio de espera é de: 2.33
```

```
O tempo médio de Turnaround é de: 6.00
```

```
Sequência de execução: [1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 3, 3, 3, 3]
```

```
█
```

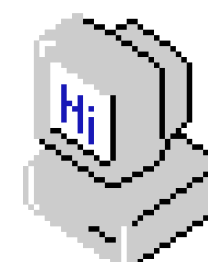
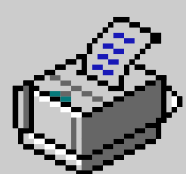
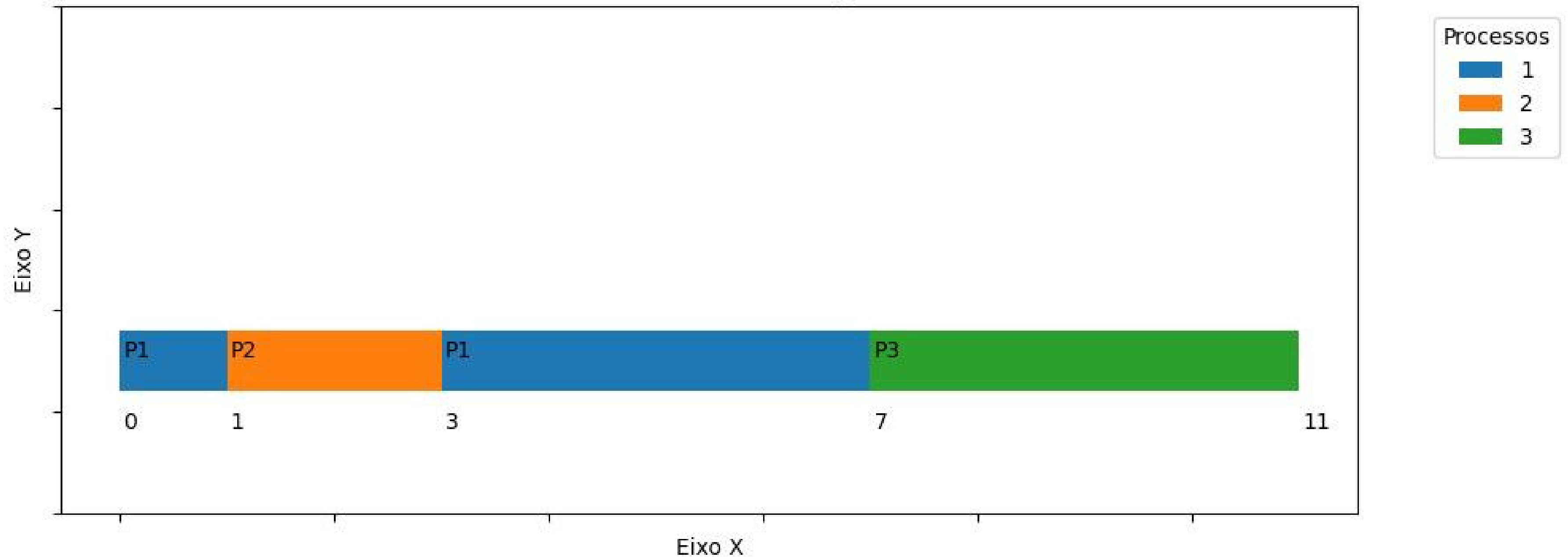
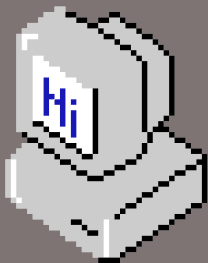


Gráfico SRTN

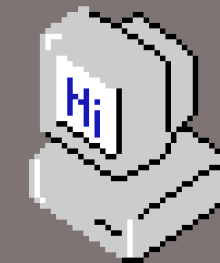
Gantt Chart - Shortest Remaning Time Next



Carregando proximo...



READ ME



Reconhecimentos e Direitos Autorais

@autor: Amanda Mikely Abreu Macedo, Emanuelle da Silva Laune, Gabriela Torres de Queiroz

@data última versão: 09/12/2023

@versão: 1.0

@outros repositórios: <https://github.com/gabrielaqueirxz>

@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/licenses/MIT>.

