

# Sistemas Operacionais

Exercícios  
dos (as)  
Alunos (as)

Prof. Josivan (VAN)



INSTITUTO FEDERAL  
São Paulo  
Campus Campos do Jordão



# Sistemas Operacionais

## Parâmetros do Exercício

• **Algoritmo:** FIFO 

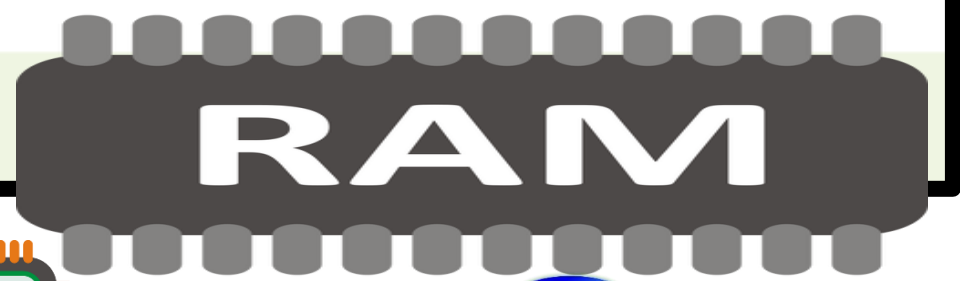
• **Processos:** A (8), B (4), C (2), D (6) Chegaram nesta  
~~ordem~~



• **Quantum:** 2

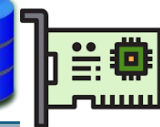
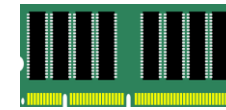
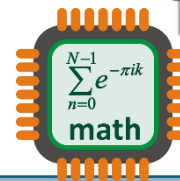
### • **Regras:**

- Se um processo sofre preempção, ele volta ao estado de "Bloqueado".
- Se um processo necessita de I/O ou digitação, ele vai para "Bloqueado".
- Quando um processo termina, ele sai do sistema, deixando de existir no sistema.



FIFO

A (8), B (4), C (2), D (6)

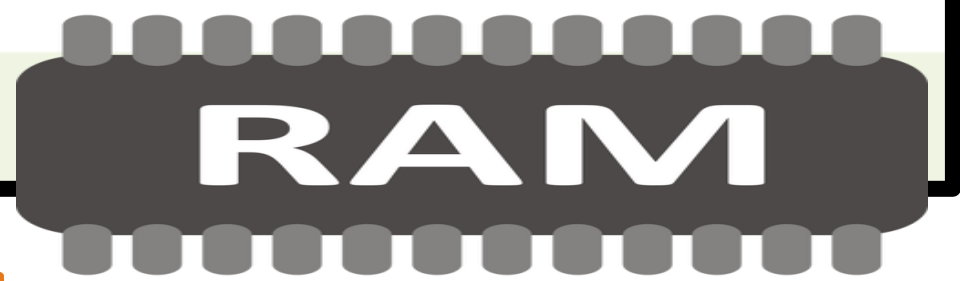


Passo	Executando	Pronto	Bloqueado
1. Surgem os processos.	-	A,B,C,D	-
2. O primeiro processo é escalonado.	A	B,C,D	-
3. Processo continua executando.	A	B,C,D	-
4. Processo termina.	-	B,C,D	-
5. I/O Necessário.	-	C,D	B(I/O)
6. I/O Concluído.	C	D,B	-
7. Processo continua executando.	C	D,B	-
8. Digitação Necessária.	-	D,B	C(dig)
9. Digitação Concluída.	C	D,B	-
10. Processo termina.	-	D,B	-
11. I/O Necessário.	-	B	D(I/O)
12. Último Processo Termina.	B	-	-

# Sistemas Operacionais

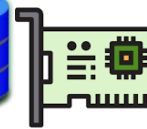
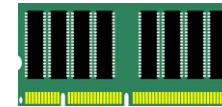
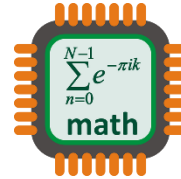
## Parâmetros do Exercício

- **Algoritmo:** SJF (Shortest Job First) ←
- **Processos:** A (8), B (4), C (2), D (6) ~~Chegaram nesta ordem~~
- **Quantum:** 2
- **Regras:**
  - Se um processo sofre preempção, ele volta ao estado de "Pronto".
  - Se um processo necessita de I/O ou digitação, ele vai para "Bloqueado".
  - Quando um processo termina, ele sai do sistema, deixando de existir no sistema.



SJF




A (8), B (4), C (2), D (6)

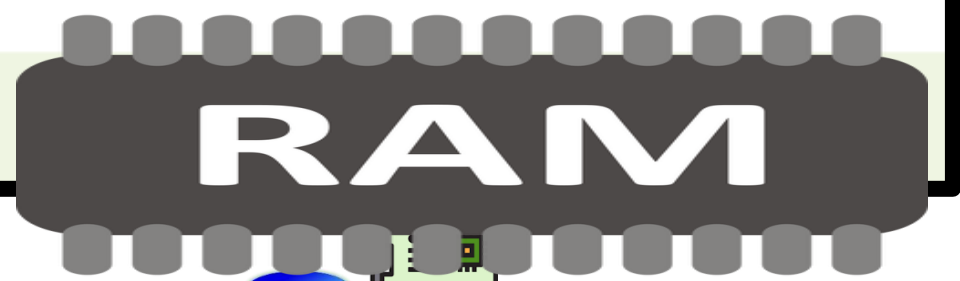


Passo	Executando	Pronto (ordenado)	Bloqueado
1. Surgem os processos.	-	A,B,C,D	-
2. O primeiro processo é escalonado.	C	A,B,D	-
3. Processo continua executando.	C	A,B,D	-
4. Processo termina.	-	A,B,D	-
5. I/O Necessário.	-	B,D	A(I/O)
6. I/O Concluído.	B	D,A	-
7. Processo continua executando.	B	D,A	-
8. Digitação Necessária.	-	D,A	B(dig)
9. Digitação Concluída.	B	D,A	-
10. Processo termina.	-	D,A	-
11. I/O Necessário.	-	A	D(I/O)
12. Último Processo Termina.	A	-	-

# Sistemas Operacionais

## Parâmetros do Exercício

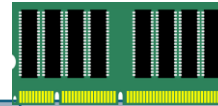
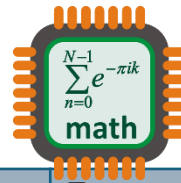
- **Algoritmo:** Round Robin 
- **Processos:** A (8), B (4), C (2), D (6) Chegaram nesta ordem   

- **Quantum:** 2
- **Regras:**
  - Se um processo sofre preempção, ele volta ao estado de "Pronto".
  - Se um processo necessita de I/O ou digitação, ele vai para "Bloqueado".
  - Quando um processo termina, ele sai do sistema, deixa de existir no sistema.



## Round Robin

A (8), B (4), C (2), D (6)

Q=2



Atividade	Executand o	Pronto (FIFO)	Bloqueado	Tempos restantes (A=8, B=4, C=2, D=6)
1. Surgem os processos.	-	A,B,C,D	-	A=8 B=4 C=2 D=6
2. A CPU está livre.	A	B,C,D	-	A=8 B=4 C=2 D=6
3. Processa e faz Preempção Forçada.	A	B,C,D,A	-	A=6 B=4 C=2 D=6
4. Processa e Processo é terminado.	C	B,D,A	-	A=6 B=4 C=0 D=6
5. Processa e I/O Necessário.	B	D,A	C(I/O)	A=6 B=2 C=0 D=6
6. Processa e I/O é Concluído.	D	A,B	-	A=6 B=2 C=0 D=4
7. Processa e faz Preempção Forçada.	D	A,B	-	A=6 B=2 C=0 D=2
8. Processa e Digitação Necessária.	A	B,D	A(dig)	A=4 B=2 C=0 D=2
9. Processa e Digitação Concluída.	B	D,A	-	A=4 B=0 C=0 D=2
10. Processa e Processo é terminado.	D	A	-	A=4 B=0 C=0 D=0
11. Processa e I/O Necessário.	A	-	D(I/O)	A=2 B=0 C=0 D=0
12. Último Processo é encerrado (Kill).	A	-	-	A=0 B=0 C=0 D=0

*Material de aula desenvolvido  
em conjunto com os  
professores: Gilberto Pinto,  
Luis Naito, Luiz Carlos e  
Pavão.*

