

Atividade Escalonamento 2

Aluno: João Lucas Lima de Melo

Quatro processos, A a D, chegam a uma CPU (na ordem respectivamente) com intervalo entre chegadas de 2 minutos, sendo t_0 a primeira chegada.

Eles têm tempos de execução estimados em 4, 2, 1 e 3 minutos.

O deadline que se segue: 7, 5, 8 e 10.

Para cada um dos seguintes algoritmos de escalonamento, determine o tempo médio de resposta.

Considere a sobrecarga de chaveamento (salvar e restaurar contexto apenas) de 1 minuto, considere ainda um quantum de 2 minutos.

processos: | A | B | C | D |
chegada: 0 2 4 6
exec time: 4 2 1 3
deadline: 7 5 8 10

a) Primeiro a chegar, primeiro a ser servido (FIFO)

tabela (processo X tempo de execução):

```
D           * * *
C           *
B           * *
A * * * *
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
* = executado
```

turnaround A = $4 - 0 = 4$

turnaround B = $6 - 2 = 4$

turnaround C = $7 - 4 = 3$

turnaround D = $10 - 6 = 4$

turnaround médio = $(4+4+3+4)/4 = 15/4 = 3.75$ minutos

b) Processo mais curto primeiro (SJF)

tabela (processo X tempo de execução):

```
D           * * *
C           *
B           * *
A * * * *
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
* = executado
```

turnaround A = $4 - 0 = 4$

turnaround B = $7 - 2 = 5$

turnaround C = 5 - 4 = 1

turnaround D = 10 - 6 = 4

turnaround médio = $(4+5+1+4)/4 = 14/4 = 3.5$ minutos

c) Circular (Round Robin)

tabela (processo X tempo de execução):

D									*	*	X	*	
C								*					
B			*	*									
A	*	*	X			*	*						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

* = executado

| = chegada (inclusivo)

X = sobrecarga

tempo | fila

0	A
2	B A
4	B A C
6	A C D
8	C D
9	D

turnaround A = 7 - 0 = 7

turnaround B = 5 - 2 = 3

turnaround C = 8 - 4 = 4

turnaround D = 12 - 6 = 6

turnaround médio = $(7+3+4+6)/4 = 20/4 = 5$ minutos

d) EDF (Earliest Deadline First) –

Indique se todos os deadlines são cumpridos, caso contrário

aponte quais processos não foram. (Soft)

tabela (processo X tempo de execução):

D									*	*	X	*					/	
C							*									/		
B			*	*	/													
A	*	*	X	*	*	/												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

* = executado

| = chegada (inclusivo)

/ = deadline (exclusivo)

X = sobrecarga

tempo | fila

0	A
2	A B
4	A B C
6	B C D
8	C D
9	D

turnaround A = $5 - 0 = 5$

turnaround B = $7 - 2 = 5$

turnaround C = $8 - 4 = 4$

turnaround D = $12 - 6 = 6$

turnaround médio = $(5+5+4+6)/4 = 20/4 = 5$ minutos