



Exercício sobre Escalonamento

Alan Meniuk Gleizer - RA 10416804

Caio Vinicius Corsini Filho - RA 10342005

De acordo com o seguinte conjunto de processos, com o tamanho do ciclo de UCP (CPU-burst time) dado em milissegundos:

Processo Ciclo de UCP Prioridade

P1	10	3
P2	1	1
P3	2	3
P4	1	4
P5	5	2

Assumir que os processos chegam na ordem P1 , P2 , P3 , P4 , P5 , todos no tempo 0.

Desenhe 4 diagramas de Gantt para mostrar a execução destes processos utilizando as seguintes políticas de escalonamento: FCFS, SJF, Prioridade (número menor implica em prioridade maior) e RR com quantum = 1.

Legenda:

Pcs: processo, Bst: Burst, Wt: Wait, Trd: Turnaround

FCFS

P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P2	P3	P3	P4	P5	P5	P5	P5	P5
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Pcs.	Bst	Wt	Trd
P1	10	0	10
P2	1	10	11
P3	2	11	13
P4	1	13	14
P5	5	14	19

SJF

P2	P4	P3	P3	P5	P5	P5	P5	P5	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Pcs.	Bst	Wt	Trd
P1	10	9	19
P2	1	0	1
P3	2	2	4
P4	1	1	2
P5	5	4	9



PRIO

P2	P5	P5	P5	P5	P5	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P3	P3	P4
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Pcs.	Bst	Wt	Trd
P1	10	6	16
P2	1	0	1
P3	2	16	18
P4	1	18	19
P5	5	1	6

RR

P1	P2	P3	P4	P5	P1	P3	P5	P1	P5	P1	P5	P1	P5	P1	P1	P1	P1	P1
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Pcs.	Bst	Wt	Trd
P1	5	9	19
P2	1	1	2
P3	1	5	7
P4	1	3	4
P5	1	9	14

Qual é o tempo de turnaround de cada processo em cada algoritmo de escalonamento acima? Qual é o valor médio?

Tempo de turnaround = tempo de espera + tempo de execução

	FCFS	SJF	PRIO	RR
P1	10	19	16	19
P2	11	1	1	2
P3	13	4	18	7
P4	14	2	19	4
P5	19	9	6	14
media	13	7	12	9,2



Qual é o tempo de espera de cada processo em cada algoritmo de escalonamento acima?
 Qual é o valor médio?

Tempo de espera = tempo de turnaround – tempo de ciclo

	FCFS	SJF	PRIOR	RR
P1	0	9	6	9
P2	10	0	0	1
P3	11	2	16	5
P4	13	1	18	3
P5	14	4	1	9
media	9,6	3,2	8,2	5,4

Qual dos escalonamentos resulta no mínimo tempo médio de espera?

R: Conforme as tabelas elaboradas nos exercícios prévios, é possível afirmar que o escalonamento SJF (shortest job first) resulta no mínimo tempo de espera e menor tempo de turnaround. Vale notar que a melhor performance do SJF nesse caso específico não significa que se trata do algoritmo de escalonamento mais eficiente para qualquer situação. Cada caso e cada sistema podem requerer diferentes políticas de escalonamento dependendo do cenário e das particularidades em questão.