

1)

a. New → Ready:

No estado New, recursos foram alocados pelo S.O. mas não existe um compromisso de que o processo será executado. O escalonador de médio prazo considera:

Número de processos já existentes; quantidade de memória virtual requerida, etc.

(...Manter um bom desempenho do sistema é o fator limitante da criação de novos processos.)

b. User Running → Kernel running

SVC, Interrupções, exceções (explicando...)

c. Ready → Stopped (Pronto Suspenso)

- Escalonador de médio prazo (para liberar memória; já não há processos bloqueados para serem swapped out)

- Sinal recebido pelo processo

d. Asleep (bloqueado) → Zombie

Processo recebe algum sinal que cause sua finalização (ex: SIGTERM ou SIGKILL)

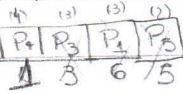
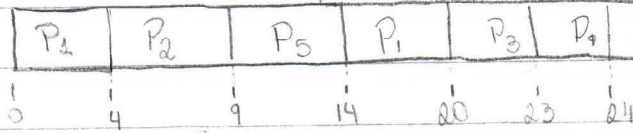
2,0 2) Comparando com o FIFO:

1) SJF possui um overhead maior que o FIFO, então THROUGHPUT é reduzido, mesmo que quase desprezível.

2) TURNAROUND é reduzido, pois um processo com o CPU BURN pequeno não tem que esperar um processo com o CPU BURN maior, e sim o contrário. Ou seja, o tempo de espera médio é reduzido. E como o TURNAROUND é a soma do tempo de execução com o tempo de espera, ele também é reduzido.

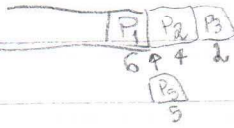
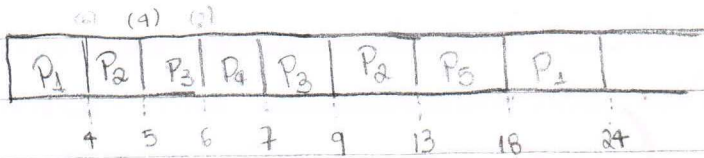
20

3) algoritmo de prioridade preemptivo: (1 é o + prioritário)



tempo médio de espera =  $\frac{10+0+15+17+2}{5} = 8,8$

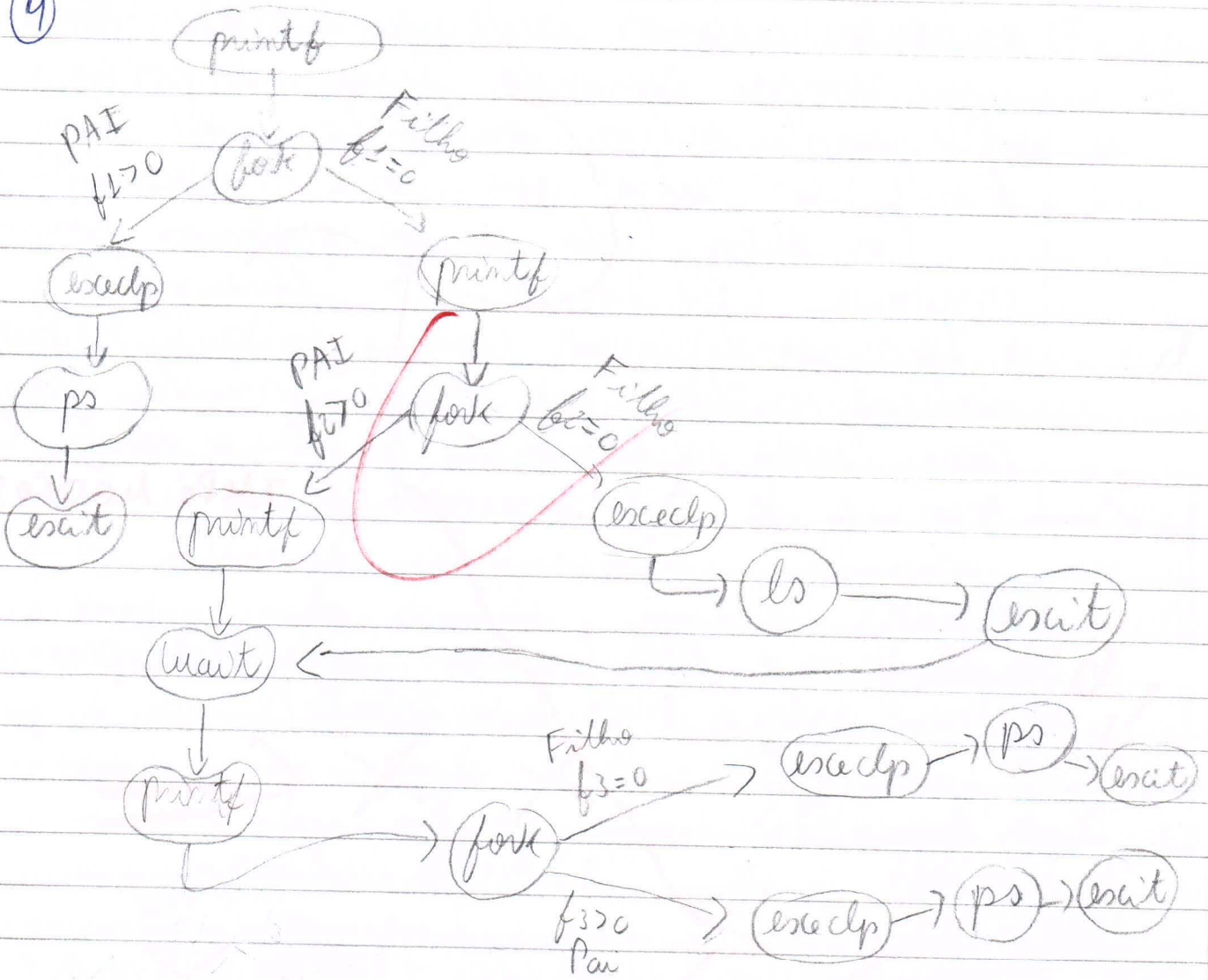
algoritmo SRTF:



tempo médio de espera =  $\frac{14+4+1+0+6}{5} = 5$

2,5

4



1,5

5) Sim. Quando um filho morre, o pai pode descobrir se o filho foi morto por um sinal ou se o filho terminou sua execução, e ainda pode saber por qual sinal o filho foi morto (no caso de ter sido morto por um sinal) através do comando wait.

Quando o pai faz um wait, ele pode passar como parâmetro, um ponteiro para um inteiro. Quando o filho morre, o valor apontado por este ponteiro é modificado de forma que o pai possa, através desse valor, descobrir como o filho terminou.

O processo pai sabe quando o filho termina através de um sinal que o filho envia ao pai sempre que termina. Esse é o sinal capturado pelo wait. Caso o wait seja feito pelo pai logo que tenha criado o filho, logo que o filho termine, o pai poderá ver como o filho terminou.