

1. É uma estrutura do núcleo do sistema operacional. São descritores de processos e servem para armazenar e tratar as informações referentes aos processos ativos.
2. O Time-sharing é uma forma de processamento que permitem que diversos programas sejam executados a partir da divisão do tempo do processador em pequenos intervalos, denominados fatia de tempo (time-slice). Caso a fatia de tempo não seja suficiente para a conclusão do programa, ele é interrompido pelo sistema operacional e substituído por um outro, enquanto fica aguardando por uma nova fatia de tempo.
3. A cada processo é atribuído um intervalo de tempo, o quantum, no qual ele é permitido executar; se no final do quantum o processo não terminou, a CPU sofre uma preempção e outro processo entra para executar; quando um processo termina o seu quantum, ele é colocado no final da fila.
- 4.
- 5.
6. [N] O código da tarefa está sendo carregado.  
[P] As tarefas são ordenadas por prioridades.  
[E] A tarefa sai deste estado ao solicitar uma operação de entrada/saída.  
[T] Os recursos usados pela tarefa são devolvidos ao sistema.  
[P] A tarefa vai a este estado ao terminar seu quantum.  
[E] A tarefa só precisa do processador para poder executar.  
[S] O acesso a um semáforo em uso pode levar a tarefa a este estado.  
[E] A tarefa pode criar tarefas.  
[E] Há uma tarefa neste estado para cada processador do sistema.  
[S] A tarefa aguarda a ocorrência de um evento externo.
- 7.
- 8.
9. Thread é um pequeno programa que trabalha como um subsistema, sendo uma forma de um processo se auto dividir em duas ou mais tarefas. Threads servem para executar mais de um processo ao mesmo tempo.
- 10.
11. Uma das desvantagens é que com vários threads o trabalho fica mais complexo por causa da interação que ocorre entre eles, impondo uma carga significativa no sistema.
12. [a] Tem a implementação mais simples, leve e eficiente.  
[b] Multiplexa os threads de usuário em um pool de threads de núcleo.  
[b] Pode impor uma carga muito pesada ao núcleo.

- [a ]Não permite explorar a presença de várias CPUs pelo mesmo processo.
- [c] Permite uma maior concorrência sem impor muita carga ao núcleo.
- [b] É o modelo implementado no Windows NT e seus sucessores.
- [a ]Se um thread bloquear, todos os demais têm de esperar por ele.
- [c] Cada thread no nível do usuário tem sua correspondente dentro do núcleo.
- [c] É o modelo com implementação mais complexa.

- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.