

1. O que entende por um processo? E por thread? Qual a grande diferença entre eles?
2. Faça uma descrição do que representa em termos de SO o uso de threads em vez de processos (peso computacional, comutação entre tarefas, comutação entre threads, tabelas de sistema para manutenção do estado de execução, etc).
3. Dois dos problemas que se colocam na GM (gestão de memória) são: Re-alocação e Protecção. Explique em que consiste cada um.
4. O que é uma TLB e para que serve?
5. Considere que existe uma instrução a ser executada pelo CPU que coloca o endereço para a MMU. Explique o que pode acontecer quando:
  - a. Existe uma entrada na TLB para a página virtual pedida.
  - b. Quando não existe na TLB a referida página.
  - c. Explique se é possível que uma página esteja na TLB e não esteja na Page Table.
6. O que é uma DMA? Para que serve? Qual a razão principal que motivou o seu aparecimento?
7. Quais as operações a realizar pelo software do SO quando ocorre uma interrupção?
8. Diga, resumidamente quais as principais diferenças entre um ficheiro binário e um ficheiro de texto.
9. Existem duas formas de aceder a ficheiros: Acesso sequencial e aleatório. Explique em que consiste cada um deles. Dê exemplos de dispositivos onde o acesso tem de ser obrigatoriamente sequencial.
10. Diga, quais as operações que se podem realizar sobre ficheiros. Explique em que consiste cada uma delas.
11. Considere o seguinte programa. Indique qual o seu “output” partindo do princípio que a instrução printf é atómica e é seguida de flush.

```
void filho(int i) { printf("Sou o filho %d\n",i); }

void main() {
    int i;
    for(i=0 ; i<2 ; i++) if ( fork() == 0) filho(i);
}
```