

## [10] Perguntas de resposta aberta

A cotação de qualquer questão neste grupo é de 1 valor. Em cada grupo de questões responda apenas ao número de questões indicada. Indique claramente na sua folha de resposta o número da questão a que está a responder.

### [1] Introdução aos Sistemas Operativos (responda apenas a **uma** questão deste grupo)

21. O que é e para que serve um Sistema Operativo? Descreva uma alternativa aos Sistemas Operativos.
22. Quais as formas de estruturar o Sistema Operativo? Descreva sucintamente cada uma delas.

### [4] Introdução ao Unix/Linux (responda apenas a **quatro** questões deste grupo)

23. Identifique e descreva três características de um sistema operativo Unix/Linux.
24. O que é a *shell*? Indique alguns exemplos.
25. Qual é a estrutura de um comando? Pode usar exemplos, indicando claramente cada um dos componentes.
26. Ao executar o comando `'ls -l'` temos, entre outras, a linha abaixo. Indique o que representa cada um dos componentes (cada componente é um bloco a cinza).  
`- rw-r--r-- 3 joao cets 4096 Dec 25 20:30 jantar.doc`
27. Quais os tipos de ligações possíveis para os ficheiros? Compare-as.
28. Se após digitar um comando colocar o carácter '&', o que acontece? Qual a importância desta ação?
29. De que forma posso colocar o resultado de um comando num ficheiro? E se quiser adicionar o resultado de vários comandos nesse mesmo ficheiro?
30. O que é o *crond*?

### [3] Processos (responda apenas a **três** questões deste grupo)

31. O que é um processo? E uma tarefa? Dê exemplos da utilização de ambos os mecanismos.
32. Defina e relacione os seguintes termos: Multiprogramação e Pseudo-paralelismo.
33. Se considerarmos que um processo é uma máquina virtual, quais os seus componentes?
34. Identifique e descreva, pelo menos, 4 atributos de um processo.
35. O que é o despacho no contexto do Gestor de Processos? E o escalonador?
36. Descreva uma situação em que um processo passa de 'em execução' para 'executável'.

### [2] Sincronização (responda apenas a **duas** questões deste grupo)

37. Indique as razões para existir necessidade de sincronização.
38. O que é uma secção crítica?
39. Qual o significado das propriedades 'Exclusão mútua' e 'Progresso'.
40. Quais são os mecanismos de sincronização do Sistema Operativo?