

**Parte A (10 valores)**

1. Caracterize um *sistema de operação de rede*. Justifique porque é que os sistemas de operação dos computadores pessoais são tipicamente deste tipo.
2. O que é uma *comutação de contexto*? Descreva detalhadamente as operações mais importantes que são realizadas quando há uma comutação de contexto.
3. As políticas de *prevenção de deadlock no sentido lato* baseiam-se na transição do sistema entre estados ditos *seguros*. O que é um estado seguro? Qual é o princípio que está subjacente a esta definição?
4. Descreva detalhadamente uma *organização de memória virtual de tipo paginado*. Mostre como se faz a tradução do endereço lógico num endereço físico. Que tipo de vantagens é que este tipo de organização de memória tem na gestão da memória principal.
5. Dê razões que expliquem porque é que o *algoritmo do relógio*, numa qualquer das suas variantes, é tão popular. Descreva uma variante do *algoritmo do relógio* em que são consideradas as quatro classes de *frames* características do *algoritmo NRU*.