



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE CIÊNCIAS

Departamento de Matemática e Informática

Curso: Informática 3º ano **Laboral** **Cadeira:** Sistemas Operativos

Ano lectivo 2016

2º Teste 13.04.2016 8:00-9:30 H

Nome: _____

Leia atentamente as questões que lhe são colocadas e responda com clareza e exactidão.

I. (3.5 v) Conceitos Básicos

- 1) Partição é divisão lógica de um dispositivo de armazenamento.
 - a) **(1.0 v)** Qual é a necessidade de criar partições?
 - b) **(1.5v)** Descreva os tipos de partição que aprendeu.
 - c) **(1.0 v)** Durante as aulas falou-se de tabela de partição MBR e GPT. Quantas partições primárias podem ser criadas em cada uma destas tabelas?

II. (6.5 valores) Dispositivos de Armazenamento, Tabelas de Partição

Das afirmações que se seguem, assinale com V aquelas que são verdadeiras e F as falsas. Justifique as falsas.

NB: Use a folha de resolução do exercício a si entregue

1. O GPT Opera com processadores de 64 bits;
2. O GPT tem dentro de si o MBR;
3. Os processadores core são aqueles que possuem um núcleo;
4. Memória flash é um tipo de memória não volátil que se pode encontrar em dispositivos como por ex: SSD;
5. O Blu-ray surgiu depois de HD-DVD e suporta o sistema de ficheiro UDF;
6. O CD é um dispositivo de armazenamento óptico que surgiu antes do DVD;
7. Defragmentador é uma ferramenta que reorganiza os dados defragmentados para que o computador possa trabalhar de forma mais eficiente;
8. O HD suporta os seguintes sistemas de ficheiros: NTFS, UDF, FAT;
9. O firmware utilizado por MBR é EFI e o GPT a BIOS;
10. É possível usar todo o espaço de um disco de 3TB com a MBR;
11. Num processador de 32 bits pode-se instalar um SO de 64 bits;
12. A sigla SSD significa Solve-State Drive;
13. O SSD é um dispositivo óptico onde o armazenamento de dados é feito em um (1) ou mais chips de memória flash;
14. Os registradores são dispositivos de armazenamento permanente, localizados na UCP, extremamente rápidos;
15. O Pen drive é um dispositivo óptico;
16. O Cartão de Memória é um dispositivo magnético baseado na memória flash;

III. (10 valores) Gestão de Processos

1. **(1.75v)** Processo é um programa em execução. Indique os estados de um processo passar? Mostre o seu fluxo num diagrama de estados.
2. **(1v)** Quando um controlador de periférico tem uma informação a fornecer ao processador, tem duas alternativas de comunicação a primeira é aguardar que o processador o consulte e a outra notificar o processador através do barramento de controlo, enviando uma requisição de interrupção (IRQ – Interrupt ReQuest) . O que é interrupção e quando ela ocorre?
3. **(1.5 v)** Os algoritmos de escalonamento de processos podem ser preemptivos e não preemptivos. Diferencie-os.
4. **(0.75v)** Liste os três algoritmos de escalonamento que aprendeu.
5. **(5v)** Calcule os tempos médios de execução e espera utilizando os algoritmos **SJF** e baseado em **prioridades** e compare os resultados obtidos.

Tarefa	T1	T2	T3	t5	T6	T7	T4
Ingresso	0	0	1	2	4	4	1
Duração	3	3	2	1	2	1	2
Prioridade	2	5	1	6	4	1	3

NB: Utilize a folha de resolução de exercício a si entregue.