

Nome: Honover Vicente Fondo

**1R: As características dos computadores da primeira geração são:**

Suportado apenas linguagem de máquina

Não-portátil

Consumiu muita corrente Elétrica

**2R: As funções dos elementos que compõem a UCP são:**

**Gerir Recursos** – O sistema operacional deve gerir a utilização dos recursos fornecidos pelo hardware,

como processadores, memória, dispositivos de E/S, de modo que mantenha o controle sobre qual usuário/programa

utiliza qual recurso, compartilhando os recursos entre os usuários/programas de modo seguro e sem conflitos.

**Estender a máquina** - O sistema operacional deve oferecer ao usuário uma maneira mais acessível de

programar/utilizar o hardware do que as próprias instruções que este oferece

**3R: As funções do Sistema Operativo podem ser sintetizadas sob duas palavras são: máquina virtual e gestão**

**Máquina Virtual** porque este, (o Sistema Operativo), esconde os detalhes de funcionamento do mesmo, fazendo com que o utilizador interaja apenas com a interface, não dando a conhecer a este como é feito o processamento da informação.

**Gestão** porque o Sistema Operativo é responsável por gerir todos os recursos do mesmo como gestão de processo, da memória central, dos dispositivos de I/O entre outros.

**4R:**

Em computação, o núcleo ou kernel é o componente central do sistema operativo da maioria dos computadores; ele serve de ponte entre aplicativos e o processamento real de dados feito a nível de hardware

As principais funções do núcleo são: suporte a redes locais e distribuídas, contabilização do uso do sistema, auditoria e segurança do sistema, tratamento de interrupções e exceções, criação e eliminação de processos e threads, sincronização e comunicação entre processos e threads; escalonamento e controle dos processos e threads, gerência de memória, gerência do sistema de arquivos,

5R:

Multiprogramação é uma técnica utilizada em sistemas operacionais para maximizar o uso da CPU.

Nesta técnica, a memória é dividida em várias partes que contém um job cada. Enquanto um job está fazendo uma operação de E/S, a CPU passa a executar outro job que esteja em outra parte da memória, evitando a ociosidade da CPU

6R:

Não preemptivo: O processo executa até o fim, sem ser interrompido; Preemptivo: O processo executa em fatias de tempo (quantum) determinado pelo sistema operacional.

7R:

Como o próprio nome implica, o sistema operacional permite que apenas um programa (tarefa) seja executado de cada vez (monoprogramável).

Os sistemas monoprogramáveis ou monotarefa se caracterizam por permitir que o processador, a memória, e os periféricos fiquem dedicados a um único usuário (monousuário)

8R:Ligar o PC (a fonte alimenta a placa-mãe); o processador acciona a BIOS; o POST verifica o hardware; começa o processo de BOOT (leitura do MBR – Master Boot Record), onde são carregados os ficheiros necessários para inicializar o sistema. Depois de carregado, o sistema esta pronto para começar a ser usado.

9R:

A criação e a exclusão de processos do sistema e do usuário.

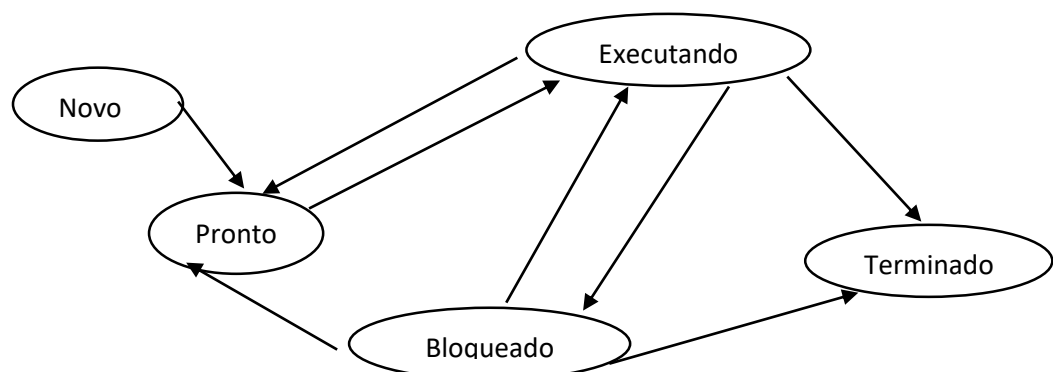
A suspensão e a retomada de processos.

A provisão de mecanismos para o sincronismo de processo.

A provisão de mecanismos para a comunicação entre processos.

A provisão de mecanismos para o tratamento de deadlock.

10R:



**NOVO:** O processo está sendo criado – seu código está sendo carregado na memória.

**PRONTO:** O processo está na memória, pronto para ser executado, aguardando a disponibilidade do processador.

**EXECUTANDO:** O processo está a executar as suas instruções.

**BLOQUEADO:** O processo não pode executar porque depende de recursos ainda não disponíveis.

**TERMINADO:** A execução do processo foi encerrada e ele pode ser removido do sistema.

11aR:

SJF- Shortest job first