



# AAP 01 - Sistemas Operacionais (2022/2)

1) Segundo Tanenbaum (2003), a evolução dos sistemas operacionais caminhou em conjunto com a evolução da arquitetura dos computadores.

De acordo com as informações apresentadas na tabela a seguir, faça a associação das gerações contidas na coluna A com suas respectivas inovações na coluna B.

COLUNA A
I. primeira geração de computadores compreendeu entre 1945 a 1955 (válvulas e painéis de programação)
II. segunda geração de computadores foi entre 1955 a 1965 (Transistores e sistema em Lote, ou Batch, em inglês)
III. terceira geração de computadores compreendeu o período entre 1965 a 1980 (Circuitos Integrados e Multiprogramação)

COLUNA B
1. Nesta época surgiram os mainframes que eram utilizados para cálculos científicos como equações diferenciais presentes na física e na engenharia.
2. As atividades eram realizadas por uma pessoa por meio de painéis de programação e realizavam cálculos matemáticos como logaritmos, sendo usadas para fins militares.
3. Surgiram os computadores científicos de grande escala orientados a palavras, usados para cálculos numéricos na ciência e engenharia e os computadores comerciais orientados a caracteres, usados por bancos e companhia de seguros.

Assinale a alternativa que apresenta a associação correta entre as colunas:

**Alternativas:**

- a) I - 1; II - 2; III - 3
  - b) I - 2; II - 3; III - 1
  - c) I - 1; II - 3; III - 2
  - d) I - 2; II - 1; III - 3
  - e) I - 3; II - 2; III - 1
- 

2) O sistema operacional tem o objetivo de gerenciar o computador de forma eficiente e produtiva facilitando o seu uso, além de garantir a integridade e segurança dos dados durante o processamento e na memória (MACHADO, 1997).

Considerando o texto base podemos afirmar que a principal função do sistema operacional é:

**Alternativas:**

- a) Oferecer uma interface de acesso ao ~~software~~.
  - b) Estender a máquina e gerenciar os recursos
  - c) ~~Expor~~ a complexidade do hardware do programador
  - d) Fornecer meios para que um programa ~~não~~ seja carregado em memória.
  - e) Controlar de forma ~~desordenada~~ e compartilhada os recursos do computador
- 

3) A quarta geração de computadores compreende desde de 1980 até a presente data (Computadores pessoais). Com o desenvolvimento acelerado dos circuitos integrados ou microchip (circuito eletrônico) deu início a era dos computadores de uso pessoal. Desde então os computadores tiveram uma grande evolução em agilidade e praticidade, se tornaram menores, mais rápidos e mais baratos. Os sistemas operacionais usados nesta geração foram o MS-DOS e o Unix (TANENBAUM, 2003).

Tomando como referência a quarta geração de computadores, julgue as afirmativas a seguir em (V) Verdadeiras ou (F) Falsas.

( ) Nesta geração teve início a interface gráfica e o MS-DOS foi a base da evolução para o conhecido Windows.

( ) Com o desenvolvimento das redes de computadores pessoais, surgiram os sistemas operacionais de rede em que é permitido conectar-se a máquinas remotas e copiar arquivos de uma máquina para outra.

( ) Nesta geração surgiram os sistemas operacionais distribuídos que possuem um ~~único~~ processador.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

**Alternativas:**

- a) V – V – F
- b) F – F – V
- c) V – F – V
- d) F – F – F
- e) V – V – V

---

4) O sistema operacional é composto por um conjunto de rotinas, chamado kernel ou núcleo do sistema operacional. O kernel é o principal componente dos sistemas operacionais, pois ele é quem faz o gerenciamento dos recursos do computador (MACHADO, MAIA; 2007).

Considerando as principais funções do núcleo (kernel), avalie as assertivas a seguir:

I - Tratamento de interrupções e exceções;

II - Gerenciamento, sincronização, comunicação e escalonamento de processos e threads;

III - Gerenciamento dos dispositivos de entrada/saída;

IV - Auditoria e segurança do sistema.

Considerando as assertivas, é correto o que se afirma em:

**Alternativas:**

- a) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- e) As afirmativas I, II, III e IV estão corretas.