

	<b>UNIESP – CENTRO UNIVERSITÁRIO</b>		
	<b>CURSO:</b> Bacharelado em Sistemas de Informação		<b>TURNO:</b> Tarde
	<b>UNIDADE CURRICULAR:</b> Estrutura de Dados em Python		
	<b>PERÍODO:</b> 2º	<b>C.H.:</b> 60 h/aula	<b>SEMESTRE:</b> 2023.2
	<b>PROFESSOR:</b> Nisston Moraes Tavares de Melo		

## LISTA DE EXERCÍCIO –REVISÃO

**Trabalhando o conteúdo de 1.1 – Introdução até 1.2.4 A quarta geração: computadores pessoais**

- A primeira geração de Sistemas Operacionais era formada por:
  - ☒ Válvulas e painéis de conectores (1945-1955)
  - b. Transistores e sistemas de lote (1955-1965)
  - c. Cis e multiprogramação (1645-1980)
  - d. Computadores pessoais (1980-hoje)
- Com o desenvolvimento dos circuitos LSI (Large Scale Integration – integração em larga escala), chips contendo milhares de transistores em um centímetro quadrado de silício, surgiu a era do computador pessoal baseado em microprocessador. Estamos falando de qual geração?
  - a. Primeira geração
  - b. Segunda geração
  - c. Terceira geração
  - ☒ Quarta geração
- Qual foi a primeira linguagem de programação responsável pela implementação do primeiro sistema operacional?
  - a. Programação Ada
  - b. Programação Cobol
  - ☒ Programação C
  - d. Programação Unix
- Em qual geração as máquinas, eram chamadas de computadores de grande porte (ou mainframes), eram postas em salas especiais com ar-condicionado e com equipes de operadores profissio- nais especialmente treinadas para mantê-las funcionando. Somente grandes empresas, impor- tantes órgãos do governo ou universidades podiam arcar com seu preço, na casa dos milhões de dólares?
  - a. Primeira Geração - válvulas e painéis de conectores (1945-1955)
  - ☒ Segunda Geração - Transistores e sistemas de lote (1955-1965)

- c. Terceira Geração - Cis e multiprogramação (1645-1980)
  - d. Quarta Geração - Computadores pessoais (1980-hoje)
5. Steve Jobs, da Apple, viu a possibilidade de um computador pessoal realmente amigável (para usuários que não sabiam nada sobre computadores e não queriam aprender) e o Macintosh da Apple foi anunciado no início de 1984. Ele usava a CPU 68000 de 16 bits da Motorola e tinha 64 KB de memória ROM (Read Only Memory – memória somente de leitura), para suportar a GUI. Em qual ano foi lançado o Mac OS X?
- ☒ 2001
  - b. 2002
  - c. 2003
  - d. 2004
6. A necessidade de um tempo de resposta curto abriu caminho para o compartilhamento do tempo (time sharing), uma variante da multiprogramação na qual cada usuário tem um terminal on-line. Em um sistema de tempo compartilhado, se 20 usuários estivessem conectados e 17 deles estivessem pensando, conversando ou tomando café, a CPU podia ser alocada por turnos para os três jobs que quisessem o serviço. Estamos falando de qual geração?
- a. Primeira Geração - válvulas e painéis de conectores (1945-1955)
  - b. Segunda Geração - Transistores e sistemas de lote (1955-1965)
  - ☒ Terceira Geração - Cis e multiprogramação (1645-1980)
  - d. Quarta Geração - Computadores pessoais (1980-hoje)

7. A imagem abaixo representa um sistema de processamento em lotes primitivos. A idéia era reunir em uma bandeja (tray) um conjunto de jobs da sala de submissão e então lê-los em uma fita magnética usando um computador relativamente pequeno e barato. Surgiu em qual geração?



- a. Primeira Geração - válvulas e painéis de conectores (1945-1955)
- ✓ Segunda Geração - Transistores e sistemas de lote (1955-1965)
- c. Terceira Geração - Cis e multiprogramação (1965-1980)
- d. Quarta Geração - Computadores pessoais (1980-hoje)

### Trabalhando o conteúdo de 2 – Processos até 2.1.7 Threads

8. Um processo é simplesmente um programa em execução, incluindo os valores correntes do contador de programa, dos registradores e das variáveis. Conceitualmente, cada processo tem sua própria CPU virtual. É claro que, na verdade, a CPU alterna de um processo para outro, o modo como a CPU troca de um programa para outro é chamada de?
- a. multitarefas
  - ✓ multiprogramação,
  - c. multiusuário
  - d. multisistemas

9. Existem quatro eventos principais que acarretam a criação de processos, marque a opção que representa todos os eventos:
- a. Chamada de sistema; inicialização do sistema; pedido de usuário e início de uma tarefa em lote;
  - b. Pedido de usuário, inicialização do sistema; chamada de sistema e início de uma tarefa em lote;
  - ☒ c. Inicialização do sistema; chamada de sistema; pedido de usuário e início de uma tarefa em lote;
  - ☒ d. Inicialização do sistema; chamada de sistema; pedido de usuário e início de uma tarefa em lote;
10. Quando um sistema operacional é inicializado, frequentemente vários processos são criados. O que são os processos de primeiro plano (foreground)?
- ☒ a. Processos que interagem com os usuários (humanos) e executam trabalho para eles.
  - b. Processos os quais não são associados a usuários em particular, mas, em vez disso, têm alguma função específica.
  - c. Processos que interagem com as memória principais e secundárias apenas.
  - d. Processos que são responsáveis pela gerencia dos dispositivos de entrada e saída.
11. Após um processo ser criado, ele começa a ser executado e faz seu trabalho, seja qual for. Entretanto, nada dura para sempre, nem mesmo os processos. Mais cedo ou mais tarde, o novo processo terminará, Marque as opções onde os processos são finalizados de maneira involuntária:
- a. Término normal
  - b. Término por erro
  - c. Erro fatal
  - ☒ d. Eliminado por outro processo
12. Em alguns sistemas, quando um processo cria outro, o pai e o filho continuam associados de certas maneiras. Quantos pais um processo pode ter:
- ☒ a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4

13. Quais os estados de um processo?

- ☒ Executando – Bloqueado – Pronto
- b. Finalizado – Bloqueado – Pronto
- c. Executando – Bloqueado – Finalizado
- d. Executando – Bloqueado – Parado

14. Embora cada processo seja uma entidade independente, com seu próprio contador de programa, registradores, pilha, arquivos abertos, alarmes e outros estados internos, os processos frequentemente precisam interagir, se comunicar e se sincronizar com outros processos. Em qual estado ele é incapaz de executar qualquer operação até que algum evento externo aconteça?

- a. Executando
- b. Pronto
- ☒ Bloqueado

15. Dentre os estados que um processo pode apresentar, em qual deles o processo está realmente utilizando a CPU naquele instante?

- ☒ Executando
- b. Pronto
- c. Bloqueado

16. Quantas transições são possíveis entre os três estados dos processos?

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- ☒ 5

17. Nos sistemas operacionais tradicionais, cada processo tem um espaço de endereçamento e um único fluxo de controle. Na verdade, essa é praticamente a definição de processo. Contudo, frequentemente existem situações em que é desejável ter vários fluxos de controle no mesmo espaço de endereçamento, executando quase em paralelo, como se fossem processos separados. O responsável pelo fluxo de controle é chamados de:

- a. Pilhas
- ☒ Threads
- c. Controle Sistema
- d. Registradores

18. Muitas páginas web contêm diversas imagens pequenas. Para cada imagem em uma página web, o navegador deve estabelecer uma conexão separada com o site de base da página e solicitar a imagem. Muito tempo é gasto no estabelecimento e na liberação de todas essas conexões. Podemos dizer que essa situação é formada por:

- a. Um único processo e uma única thread.
- b. Vários processos e uma única thread.
- ✓ c. Um único processo e várias thread.
- d. Vários processos e várias thread.

### **Trabalhando o conteúdo de 3 – Entrada/Saída até 3.2.4 Software de E/S independente de dispositivo**

19. Os dispositivos de E/S tem uma variação enorme em suas velocidades, o que impõe uma pressão considerável no software para funcionar bem com diferentes taxas de dados. Qual é a taxa de dados utilizadas nos dispositivos de USB 2.0 e Gigabit Ethernet respectivamente?

- a. 60 MB/s e 60 MB/s
- b. 60 MB/s e 125 MB/s
- ✓ c. 160 MB/s e 125 MB/s
- d. 125 MB/s e 60 MB/s

20. . A introdução de dispositivos dedicados (não compartilhados) também apresenta uma variedade de problemas, como:

- ✓ a. Deadlocks
- b. Buffers
- c. Spooling
- d. Daemon

21. Um conceito importante no projeto de software de E/S é a independência de dispositivo. Isso significa que deve ser possível escrever programas que possam acessar qualquer dispositivo de E/S sem a necessidade de especificar o dispositivo antecipadamente. Por exemplo, um programa que lê um arquivo como entrada deve ser capaz de ler um arquivo em um disquete, em um disco rígido ou em um CD-ROM, sem precisar ser modificado para cada dispositivo diferente. Quem é o responsável por resolver os problemas causados pelo fato desses dispositivos serem diferentes?

- ✓ a. Drive
- b. SO
- c. Spooling
- d. Daemon

22. É uma maneira de tratar com dispositivos de E/S dedicados em um sistema de multiprogramação.
- a. Deadlocks
  - b. Buffers
  - c. Spooling
  - ☒ d. Daemon
23. O número de registradores e a natureza dos comandos variam radicalmente de um dispositivo para outro. Por exemplo, um driver de mouse precisa aceitar informações do mouse dizendo quanto ele se moveu e quais botões estão sendo pressionados no momento. Assim, cada dispositivo de E/S ligado a um computador precisa de algum código específico do dispositivo para controlá-lo. Esse código é chamado de:
- a. Driver de dispositivos
  - b. Registradores
  - ☒ c. Controladores
  - d. Buffer
24. Conforme mencionamos anteriormente, os sistemas operacionais normalmente classificam os drivers como:
- a. Dispositivos de lotes e dispositivos de caracteres
  - b. Dispositivos de blocos e dispositivos de string
  - ☒ c. Dispositivos de blocos e dispositivos de caracteres
  - d. Dispositivos de string e dispositivos de caracteres
25. As funções que aparecem na tabela abaixo normalmente são executadas no software independente de dispositivo. Exceto:
- a. Informe de erro
  - b. Alocação e liberação de dispositivos dedicados
  - c. Fornecimento de um tamanho de bloco
  - ☒ d. Execução em memória RAM