

UNIESP – CENTRO UNIVERSITÁRIO					
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação TURNO: Tarde					
UNIDADE CURRICULAR: Estrutura de Dados em Python					
PERÍODO: 2º	С.Н.: 60	h/aula	SEMES1	RE:	2023.2
PROFESSOR: 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

- 1. 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
- 2. 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
- 3. 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
- 4. 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 com- putadores 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?



- b. 2002
- c. 2003
- d. 2004
- 6. A necessidade de um tempo de resposta curto abriu caminho para o compartilha- mento 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 con- junto de jobs da sala de submissão e então lê-los em uma fita magnética usando um compu- tador 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 (1645-1980)
- 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, maque a opção que representa todos os eventos:
  - a. Chamada de sistema; inicialização do sistema; pedido de uusário e início de uma tarefa em lote;
  - Pedido de uusário, inicialização do sistema; chamada de sistema e início de uma tarefa em lote;
  - Inicialização do sistema; chamada de sistema; pedido de uusário e início de uma tarefa em lote;
  - Inicialização do sistema; chamada de sistema; pedido de uusário e início de uma tarefa em lote;
- 10. Quando um sistema operacional é inicializado, freqüentemente vários processos são criados. O que são os processos de primeiro plano (foreground)?
  - 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
  - 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:



- b. 2
- c. 3
- d. 4

13. Quais os estados de um processo?

Executando – Bloqueado – Pronto

 $b. \quad Finalizado - Bloqueado - Pronto$ 

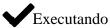
c. Executando - Bloqueado - Finalizado

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



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



- b. Pronto
- c. Bloqueado
- 16. Quantas transições são possíveis entre os três estados dos processos?
  - a. 2
  - b. 3
  - c. 4



- 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



- 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.
  - ✓ 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
  - 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:



- 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?

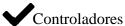


- b. SO
- c. Spooling
- d. Daemon

- 22. É uma maneira de tratar com dispositivos de E/S dedicados em um sistema de multiprogramação.
  - a. Deadlocks
  - b. Buffers
  - c. Spooling



- 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 espe- cífico do dispositivo para controlá-lo. Esse código é chamado de:
  - a. Driver de dispositivos
  - b. Registradores



- 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
  - 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

