

Lista de Exercícios – Introdução à Informática

• Histórico e Evolução da Computação

1. Cite alguns problemas que o uso de válvulas provocava nos computadores de 1ª geração.
2. O que diferencia os computadores de 1ª geração dos da 2ª.
3. O que contribuiu para que os computadores, na sua evolução, sejam significativamente menores que seus antecessores?
4. Cite características que marcaram a evolução dos computadores.
5. Como você explicaria – de forma resumida – a história dos computadores?
6. Na história dos computadores, quais inventos você achou mais significativos? Por quê?
7. Justifique a afirmação:

“A etapa principal no desenvolvimento de uma ciência é a construção de teorias, a serem confirmadas ou rejeitadas pela experimentação. No caso, vimos que a ciência progrediu a partir de teorias originadas muito antes que a tecnologia pudesse produzir as máquinas preconizadas pelos antigos pesquisadores.”

8. *“À medida que a tecnologia avança, nosso sistema educacional vai sendo constantemente desafiado a reconsiderar o nível de abstração em que são apresentados os diversos assuntos estudados. Questiona-se muitas vezes se uma certa habilidade do aluno continua sendo necessária, ou se deveria ser permitido aos estudantes apoiarem-se em uma ferramenta abstrata. Não se ensina mais os estudantes de trigonometria a encontrar os valores das funções trigonométricas com o uso de tabelas. Em vez disso, eles empregam calculadoras eletrônicas como ferramentas abstratas.”*

Que outros assuntos apresentam controvérsias semelhantes? Algum dia, o uso de vídeo eliminará a necessidade de leitura? Verificadores automáticos de ortografia eliminarão a necessidade de habilidades ortográficas?

9. *“É em geral aceita a premissa de que a nossa sociedade é diferente do que teria sido se a revolução da computação não tivesse ocorrido.”*

Na sua opinião, nossa sociedade é melhor do que teria sido sem essa revolução? É pior? Sua resposta seria diferente se sua posição fosse outra nessa sociedade?

10. Na ordem cronológica marque a alternativa correta.
 - a) Ábaco, Eniac, Chip, Transistor e Microprocessador
 - b) Eniac, Ábaco, Chip, Transistor e Microprocessador
 - c) Ábaco, Eniac, Chip, Microprocessador e Transistor
 - d) Ábaco, Eniac, Transistor, Chip e Microprocessador

- **Componentes e Arquitetura de Computadores**

1. Explique como funciona um computador.
2. Cite 05 características de um computador.
3. Diferencie memória RAM de memória ROM.
4. Cite 03 periféricos de entrada, 02 de saída e 02 de E/S . Comente sobre eles..
5. Defina Hardware e Software.
6. Quais são os elementos principais do Hardware? Escolha um deles e descreva-o .
7. Qual a função da memória Cache?
8. Dadas as configurações abaixo, de dois computadores, indique qual é a melhor delas para quem precisa trabalhar com processamento de grande número de informações ao mesmo tempo, explicando o porquê de sua escolha:

Configuração 1	Configuração 2
Pentium MMX 133 Mhz	AMD 300 Mhz
Hard Disk 4 GB	Hard Disk 2.1 GB
8 MB de Memória RAM	64 MB de Memória RAM
Fax/Modem 56.000 Kbps	Fax/Modem 28.800 Kbps
CD-ROM	CD-ROM
Windows 98	Windows 98
Mouse	Mouse

9. Por que não é válida a afirmação: “Um computador com mais poder de processamento pode armazenar mais programas.”?
10. Por que não é válida a afirmação: “Vale aumentar a capacidade da memória principal para que o acesso aos meios magnéticos (disquetes, winchester) seja mais rápida.”?
11. Por que um computador com um processador não é capaz de trabalhar com programas desenvolvidos para ambiente paralelizável?

12. A memória secundária é:
- a) mais lenta.
 - b) tem maior capacidade.
 - c) teoricamente permanente: não volátil.
- Justifique cada item acima que a caracteriza.
13. Como a CPU é dividida? Comente.
14. Qual o Sistema Numérico que o computador adota? Qual sua menor unidade?
15. Qual o elemento do hardware que distribui as tarefas a todos os componentes do sistema?
- a) Memória RAM
 - b) Microprocessador
 - c) Teclado
 - d) Memória ROM
 - e) Vídeo
16. Podemos afirmar que a função da C.P.U. é:
- a) Evitar a entrada de vírus no computador
 - b) É responsável pelo processamento, controle e gerenciamento das informações.
 - c) É responsável pelo armazenamento das informações gravadas no monitor
 - d) Nenhuma das respostas acima
17. São exemplos de periféricos que acumulam a função de entrada e saída de dados:
- | | |
|------------------|---|
| I) Modem | a) As respostas I e II estão corretas |
| II) Touch Screen | b) As respostas III e IV estão corretas |
| III) Teclado | c) As respostas I e III estão corretas |
| IV) Scanner | d) As respostas III e V estão corretas |
| V) Monitor | |

18. São características da memória ROM:
- a) Memória somente de leitura de informações que tem como principal função o armazenamento de dados.
 - b) Chip de memória não volátil que é programado numa etapa posterior a sua fabricação.
 - c) Memória não volátil, somente para leitura de informações que serve como manual de consulta do computador.
 - d) Memória volátil também conhecida como memória principal que auxilia a CPU no processamento de informações.
19. Marca a alternativa correta:
- a) Os discos de 3 ½ têm a mesma capacidade do disco de 5 ¼.
 - b) O Fax-modem é uma placa que faz a comunicação entre micros para trocar informações.
 - c) O Cd-Rom é um dispositivo de armazenamento que tem como meio o disquete
 - d) Todas as afirmativas estão corretas
 - e) Todas as afirmativas são falsas
20. São softwares aplicativos;
- a) Cd-Rom, Word, Mouse
 - b) Word, Excel, Power Point
 - c) Excel, Ms-Dos, Windows
21. Utilizado para gravação de Cd-Rom:
- a) Disco Rígido
 - b) Gravador de CD
 - c) Fita Dat
22. Conhecido como cérebro do computador:
- a) Microprocessador
 - b) Winchester
 - c) Memória ROM
 - d) Memória Cache

23. O que acontece com o conteúdo da memória Ram quando o computador é desligado?
- a) Permanece armazenado
 - b) É parcialmente apagado
 - c) É totalmente perdido
 - d) É gravado
24. Qual a função do Nobreak?
- a) Suprir a falta de estabilização na rede remota
 - b) Estabilizar a energia na Rede Local e Remota
 - c) Estabilizar a energia da Rede Elétrica
 - d) Suprir a falta de energia elétrica por um determinado período
25. Quais as características da memória RAM?
- a) Memória principal que faz o boot da máquina.
 - b) Memória auxiliar, precisa de energia elétrica para funcionar.
 - c) Memória somente de leitura, volátil.
 - d) Memória principal da máquina, volátil.
26. Quais os tipos de impressora existentes no mercado?
- a) Matriciais, jatos de laser e jatos de tinta.
 - b) Matriciais, jato de tinta e à laser.
 - c) Matriciais, à laser e jato de tinta.
 - d) Matriciais, jato de tinteiro e laser.
27. Associe:
- a) Placa Mãe
 - b) Gabinete
 - c) CPU
- () Caixa de metal onde estão localizados os componentes principais do computador
- () Responsável pelo processamento, gerenciamento e controle das informações
- () Principal módulo do computador, estão conectados todos os periféricos

28. Coloque V (verdadeiro) e F (falso).
- O Mouse é um dispositivo de saída de dados.
 - A ULA é um dispositivo responsável pelos cálculos e comparações lógicas.
 - O acumulador é registrador que armazena a instrução a ser executada.
29. Relacione os itens abaixo:
- (1) 1024 KB 8 bits
 - (2) 1024 MB 1 MB
 - (3) 1 Byte 1 GB
30. Complete:
- a) Com um byte podemos representar _____ caracteres diferentes.
 - b) Os dois estados que um bit pode assumir podem representar-se simbolicamente pelos símbolos _____ e _____.
 - c) 1 Kbyte corresponde a _____ bytes.
 - d) 1 Mbyte corresponde aproximadamente a um _____ de bytes.
 - e) Um dispositivo que possa armazenar 1 073 741 824 bytes, tem capacidade de _____.
31. Associe aos periféricos: (1) Entrada (2) Entrada e Saída (3) Saída
- Teclado Mouse Microfone
 - HD Impressora Modem
 - Monitor Scanner Cd-Rom
 - Plotter Leitura Ótica Kit Multimídia
 - Disquete Caixa de Som

- **Sistemas Operacionais**

1. Para você, o que é um sistema operacional?
2. Quais os tipos de sistemas operacionais que existem? Caracterize cada um deles.
3. O que são e para que servem as *System calls*?

4. O que é Software?

- a) É um periférico que exibe resultados na tela do computador.
- b) Conjunto de instruções, códigos numéricos que o micro interpreta e executa para realizar tarefas.
- c) Uma operação realizada somente em micros com processador 80386 em diante.
- d) É todo conjunto de periféricos de saída de dados.

5. Numere a coluna 2 de acordo com a coluna 1.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| (1) Softwares Básicos | () Word, Excel, Controle de Estoque |
| (2) Linguagens de Programação | () Scandisk, Defrag, Antivírus |
| (3) Software Aplicativo | () Windows, Unix, Ms-Dos, OS/2 |
| (4) Software Utilitário | () Cobol, Basic, Delphi |

6. Cite alguns exemplos de Sistema Operacional.

- **Linguagem de Programação**

1. O que é uma linguagem de programação?

2. Quais os principais tipos de linguagens de programação e as diferenças entre eles?

3. Quais as desvantagens encontradas em uma linguagem de máquina?

4. Explique sucintamente o significado de compilação e de tradução. Qual a principal diferença entre eles?

5. Coloque verdadeiro ou falso

- () O compilador traduz a linguagem de baixo nível para a linguagem de alto nível.
- () O compilador traduz a linguagem de alto nível para a linguagem de baixo nível.
- () Linguagens de alto nível mostram-se mais complicadas para o programador.
- () Linguagens de baixo nível geram, normalmente, programas maiores do que as linguagens de alto nível.
- () Assembly é o programa que faz a tradução do programa em código binário.
- () Assembly é uma linguagem de alto nível.
- () Neste curso, vamos aprender a programar em linguagens de baixo nível, pois como o nome já diz, tem um nível de dificuldade mais acessível para nós.