



Nome : Angemydelson Saint-Bert

Questões/Respostas: Organização de Computadores (BRISA)



As gerações de computadores representam etapas cruciais na evolução tecnológica que moldou a nossa sociedade digital. Essas gerações não apenas marcaram avanços na capacidade de processamento, mas também transformaram a maneira como interagimos com a tecnologia. Em resumo, as gerações de computadores são marcos na história da tecnologia, refletindo uma constante busca por eficiência, capacidade e acessibilidade. Cada geração construiu sobre a anterior, e essa progressão é uma lembrança constante de que a inovação é o motor que impulsiona nossa jornada tecnológica contínua. Ainda dentro deste contexto leia a questão a seguir e escolha a alternativa que a responde corretamente: Quais as gerações de computadores, em ordem cronológica, e suas características distintas?

Questão 1:

a.Colossus; Contribuição: Primeiro computador a utilizar circuitos integrados.

b.PDP-8 (Programmed Data Processor 8); Contribuição: Popularização do uso do mouse e da interface gráfica.

c.UNIVAC I (Universal Automatic Computer I); Contribuição: Introdução do conceito de linguagem de programação.

d.Primeira Geração - Utilização de válvulas; Segunda Geração - Uso de transistores; Terceira Geração - Integração de circuitos integrados; Quarta Geração - Uso de microprocessadores.

e.Primeira Geração - Uso de transistores; Segunda Geração - Utilização de válvulas; Terceira Geração - Integração de circuitos integrados; Quarta Geração - Uso de microprocessadores.



Uma das funções principais de um sistema operacional é controlar todos os dispositivos de E/S (entrada/saída) de um computador. Sobre as formas como a E/S pode ser feita do ponto de vista dos sistemas operacionais, considere as seguintes afirmativas. I -Na E/S programada, a CPU principal lê ou escreve cada byte ou palavra e espera em um laço até que ela possa obter ou enviar o próximo dado. II -Na E/S orientada a interrupção, a CPU inicia uma transferência de E/S para um caractere ou palavra e segue para outra atividade até que uma interrupção sinalize a conclusão daquela E/S. III -Na E/S que usa DMA, um chip separado gerencia a transferência completa de um bloco de dados, ocorrendo uma interrupção somente quando o bloco for totalmente transferido. Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

Questão 2:

a.I e II apenas.

b.II apenas.

c.I, II e III.

d.III apenas.

e.I apenas.



Os componentes fundamentais da Arquitetura Básica de Computadores são os blocos essenciais que trabalham em conjunto para dar vida e funcionalidade a qualquer sistema computacional. Eles fornecem a base para a operação, o processamento e a interação com informações. Esses componentes trabalham de maneira orquestrada para realizar operações complexas e variadas, desde cálculos matemáticos até tarefas de gerenciamento de dados. A compreensão de como esses blocos se interconectam e funcionam em conjunto é crucial para entender o funcionamento interno dos sistemas de computadores e a base da tecnologia da informação moderna. Ainda dentro deste contexto leia a questão a seguir e escolha a alternativa que a responde corretamente:

Questão 3:

- a. Memória RAM, circuitos integrados, impressoras, sistemas operacionais.
- b. Softwares de produtividade, interfaces gráficas, protocolos de rede, servidores.
- c. Teclado, monitor, disco rígido, memória cache.
- d. Portas lógicas, processadores, linguagens de programação, dispositivos móveis.
- e. Processadores, memória, barramentos, dispositivos de entrada/saída e armazenamento secundário.



Os sistemas de numeração foram criados pelo homem com o objetivo de quantificar as grandezas relacionadas às suas observações. Tais sistemas foram desenvolvidos por meio de símbolos, caracteres e do estabelecimento de regras para a sua representação gráfica. O conjunto desses símbolos ou caracteres chamamos de base ou raiz do sistema, ". Ainda sobre Sistemas numeração é CORRETO afirmar que: I. O sistema decimal, que representa números em base 10, é um sistema de numeração em que todas as quantidades são representadas utilizando o conjunto de símbolos $S = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$. II. O sistema binário, que representa números em base 2, é um sistema de numeração em que todas as quantidades são representadas utilizando o conjunto de símbolos $S = \{ 0, 1 \}$. III. O sistema octal, que representa números em base 8, é um sistema de numeração em que todas as quantidades são representadas utilizando o conjunto de símbolos $S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \}$. IV. O sistema hexadecimal, que representa números em base 16, é um sistema de numeração em que todas as quantidades são representadas utilizando o conjunto de símbolos $S = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F \}$.

Questão 4:

- a. Apenas as assertivas I e II estão corretas.
- b. As assertivas I, II, III e IV estão corretas.

c. Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.

d. Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.

e. As assertivas I, II, III e IV estão incorretas.



Memória é o dispositivo físico capaz de armazenar algum tipo de conteúdo para uso no computador. Existe uma variedade de tecnologias usadas para implementar os sistemas de memória. Conforme a tecnologia estes tipos de memórias são organizados em uma pirâmide denominada hierarquia de memória. Ainda dentro do contexto sobre memória leia avalie e assinale a opção correta.

Questão 5:

a. A memória principal, tem por função a conservação de informações não voláteis em dispositivos periféricos que são acessíveis por meio de controladores de entrada e saída (E/S).

b. A memória secundária é a memória maior e mais rápida.

c. A volatilidade da memória refere-se ao tempo de acesso e de transferência dos dados nela armazenados.

d. A memória física, ou seja, a memória RAM é a memória “real” do sistema implementada com CIs. Sendo que a memória física possui áreas reservadas e endereço físico

e. A BIOS é um tipo de RAM



A Arquitetura de Von Neumann é um modelo de computador que foi proposto por John von Neumann e é base para os computadores modernos. ainda sobre esta arquitetura qual das seguintes afirmações descreve corretamente os princípios da Arquitetura de Von Neumann?

Questão 6:

a.A Arquitetura de Von Neumann é um modelo de computador que elimina completamente a necessidade de ciclos de busca e execução de instruções.

b.A Arquitetura de Von Neumann é um modelo de computador que utiliza múltiplos núcleos de processamento para melhorar o desempenho.

c.A Arquitetura de Von Neumann é um modelo de computador que prioriza a execução de instruções de ponto flutuante em vez de instruções inteiras.

d.A Arquitetura de Von Neumann é um modelo de computador que não utiliza memória para armazenar programas e dados.

e.A Arquitetura de Von Neumann é um modelo de computador que foi proposto por John von Neumann



A Organização e Hierarquia de Memória é um conceito fundamental na arquitetura de computadores, determinando como os dados são armazenados e acessados em diferentes níveis de velocidade e capacidade. Essa hierarquia busca otimizar o desempenho do sistema, equilibrando a velocidade de acesso e a capacidade de armazenamento. Essa abordagem permite um equilíbrio entre velocidade e capacidade, maximizando a eficiência do sistema. Ainda dentro deste contexto leia a questão a seguir e escolha a alternativa que a responde corretamente: Qual das seguintes alternativas descreve corretamente os diferentes níveis de memória na hierarquia de armazenamento de um computador, do mais rápido e próximo ao processador ao mais lento e distante?

Questão 7:

a.Memória Cache, Memória de Massa, Memória RAM.

b.Memória Cache, Memória RAM, Memória de Massa.

c.Memória de Massa, Memória RAM, Memória Cache.

d.Memória Cache, Memória RAM, Memória de Massa.

e.Memória RAM, Memória de Massa, Memória Cache.



Os marcos da história da computação são os pilares que sustentam nossa era digital. Eles representam o esforço contínuo da humanidade para dominar a tecnologia e a informação, capacitando-nos a alcançar realizações notáveis em áreas como ciência, medicina, negócios e muito mais. A compreensão desses marcos não apenas enriquece nosso conhecimento sobre a história da tecnologia, mas também nos inspira a continuar buscando inovações que moldarão o futuro. Ainda dentro deste contexto organize os marcos da história da computação em ordem cronológica, escolhendo a alternativa correta:

Questão 8:

a.Ábaco, Eniac, microprocessador, relés e Transistor

b.Ábaco, relés, Eniac, Transistor e Microprocessador

c.Eniac, Ábaco, relés, Transistor e Microprocessador

d.chip, relés, Eniac, Transistor e Microprocessador

e.Ábaco, Eniac, Transistor, válvulas e Microprocessador



A combinação do sistema binário com a lógica booleana é a base da eletrônica digital e da programação de computadores. As portas lógicas, que implementam operações booleanas, permitem que os computadores realizem cálculos complexos e tomem decisões com base nas informações processadas. Essa integração é a força motriz por trás da tecnologia moderna, desde a funcionalidade dos processadores até os algoritmos de software mais avançados. O sistema binário e a lógica booleana são os fundamentos que possibilitam o funcionamento dos dispositivos digitais que fazem parte de nossas vidas cotidianas. A compreensão desses conceitos é crucial para entender a arquitetura dos computadores e a base da programação, permitindo-nos explorar as fronteiras cada vez mais amplas da tecnologia. Ainda dentro deste contexto leia a questão a seguir e escolha

a alternativa que a responde corretamente: Qual a relação entre o sistema binário e a lógica booleana?

Questão 9:

a.O sistema binário é um sistema de numeração que utiliza os dígitos "0" e "1" para representar valores, e a lógica booleana é um ramo da matemática que lida com operações lógicas como AND, OR e NOT, fundamentais para a eletrônica digital e programação.

b.O sistema binário é uma notação posicional que usa os dígitos "0" e "1" para representar valores, e a lógica booleana é um conjunto de regras para realizar operações matriciais.

c.O sistema binário é um sistema de notação posicional que se baseia em símbolos "0" e "1", enquanto a lógica booleana é uma forma de matemática que lida com operações aritméticas.

d.O sistema binário é usado para representar valores decimais usando os dígitos "0" e "1", e a lógica booleana é um método de codificação de caracteres em linguagens de programação.

e.O sistema binário é uma notação numérica que utiliza os dígitos "0" e "1" para representar valores, enquanto a lógica booleana é um sistema numérico que usa operações AND, OR e NOT.



Em 1854, o matemático inglês George Boole apresentou um sistema matemático de análise lógica conhecido como álgebra de Boole. Sistemas digitais são formados por circuitos lógicos denominados de portas lógicas que, utilizados de forma conveniente, podem implementar todas as expressões geradas pela álgebra de Boole. Existem três portas básicas (E, OU e NÃO) que podem ser conectadas de várias maneiras, formando sistemas que vão de simples relógios digitais aos computadores de grande porte. Sobre estas três portas (operador ou função booleana) avalie as asserções abaixo e a relação proposta entre elas: I. O operador booleano (função) OU (OR) é aquela que assume valor 1 quando uma ou mais variáveis de entrada forem iguais a 1, e assume 0 se, e somente se, todas as

variáveis de entrada forem iguais a zero. Porque II. Os operadores (funções) booleanas correspondem a operadores matemáticos clássicos e o operador booleano OU (OR) corresponde ao operador X (multiplicação) e na multiplicação qualquer número multiplicado por 0 (zero) é igual a 0 (zero).

Questão 10:

a.A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.

b.As asserções I e II são proposições falsas

c.A asserção I é uma proposição verdadeira, mas a asserção II é uma proposição falsa.

d.As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa correta da I

e.As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I



A notação posicional é um dos conceitos matemáticos mais poderosos e práticos já desenvolvidos. Ela nos permite realizar cálculos complexos, representar números de forma compacta e é a base para muitas aplicações tecnológicas, desde a aritmética cotidiana até a programação de computadores. A notação posicional é um sistema matemático fundamental que nos permite representar números de maneira eficiente e versátil. Nesse sistema, o valor de um dígito depende tanto de sua posição quanto de seu próprio valor numérico. Esse sistema facilita cálculos e representações numéricas, permitindo-nos manipular números de forma simples. Ainda dentro deste contexto leia a questão a seguir e escolha a alternativa que a responde corretamente: Qual das seguintes afirmações descreve corretamente a relação entre as diferentes bases de notação posicional (base 10, base 2, base 8 e base 16) e suas respectivas características?:

Questão 11:

a.A base 2 é usada para representar números decimais em sistemas de computação, a base 10 é comum em cálculos humanos, a base 8 é empregada apenas em criptografia e a base 16 é usada apenas para representar cores.

b.A base 10 é comum em sistemas de computação, a base 2 é utilizada em cálculos humanos, a base 8 é comum em sistemas de telecomunicações e a base 16 é empregada na representação de endereços de memória

c.A base 8 é comumente usada em cálculos humanos, a base 2 é fundamental em sistemas de computação, a base 16 é empregada em sistemas de telecomunicações e a base 10 é utilizada em programação e representação de endereços de memória

d.A base 10 é usada em sistemas de computação, enquanto a base 2 é comum em cálculos humanos. As bases 8 e 16 são utilizadas para representar números complexos e irracionais.

e.A base 10 é comumente usada em cálculos humanos, a base 2 é fundamental em sistemas de computação, a base 8 é empregada em sistemas de telecomunicações e a base 16 é utilizada em programação e representação de endereços de memória.