

Questão 1/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

A função básica de um computador é executar programas. Por sua vez, um programa consiste em executar instruções

O processar de uma instrução é chamado de Ciclo de Instruções

Sobre instruções e seu ciclo de operação, pode se afirmar que:

Nota: 100%

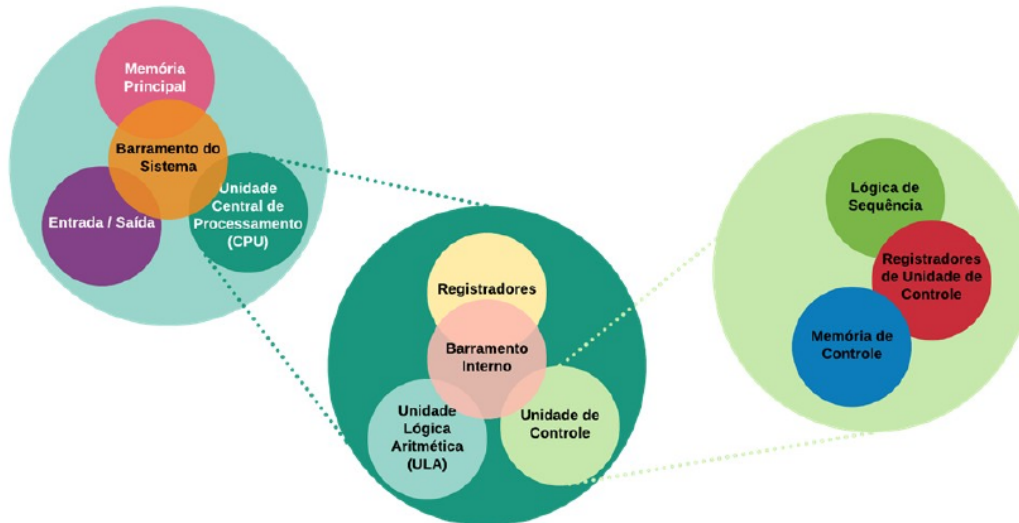
- ☐ A O ciclo de amplificação acontece dentro do ciclo de execução
Não existe ciclo de execução
- ☐ B Após o ciclo de busca verifica-se se houve alguma interrupção
a verificação ocorre depois do ciclo de execução
- ☒ C Após o ciclo de interrupção tem dentro de si o ciclo de busca e execução
Você acertou!
- ☐ D Sempre acontece o ciclo de interrupção

Questão 2/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

Um sistema computacional possui diversos módulos que o compõe. Esses podem ser agrupados nos seguintes grupo:

- Memória Principal;
- Barramento do Sistema;
- Unidade Central de Processamento;
- Entrada e Saída;

E se relacionam da seguinte maneira:



Com base nas 4 principais estrutura do computador apresentadas acima, pode se afirmar que:

Nota: 10.0

- ☒ A A principal estrutura do computador é a CPU (Unidade Central de Processamento) Alternativa Incorreta, não existe principal estrutura entre os 4 blocos apresentados acima.
- ☒ B O barramento do sistema permite que os dados trafeguem dos módulos de entrada e saída e vão para CPU e /ou memória principal **Você acertou!** Alternativa Correta.
- ☐ C A memória principal é composta principalmente de registradores. Alternativa Incorreta, pois a memória principal até possui um ou outro registrador (um minúsculo percentual).
- ☐ D Os dispositivos de entrada e saída podem assumir a função de controle de dados. Alternativa Incorreta, pois quem tem esse papel é somente a CPU.

Questão 3/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

Os diversos módulos que compõe um computador são conectados por estruturas de interconexão. Estas estruturas podem ser um barramento que conectam diversos dispositivos ou uma conexão ponto a ponto entre dois dispositivos. Sobre as estruturas de interconexão, pode se afirmar que:

Nota: 0.0

- ☐ A Dispositivos de Entrada e saída não possuem linha de endereço
Eles possuem sim
- ☐ B a memória pode enviar os dados para um determinado endereço se assim for necessário
a memória não envia nada, ela é um elemento passivo. Os dados que são lidos em cima dela
- ☒ C Quanto mais dispositivos externos mais endereços serão necessários para indexar.
- ☐ D A CPU possui endereço 0x00000000 por isso todos os dispositivos sabem para onde enviar os dados.
A CPU não possui endereço

Questão 4/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

Os dispositivos de entrada e saída compõe um dos blocos mais fundamentais do computador. São os responsáveis pela interação entre homem e máquina.

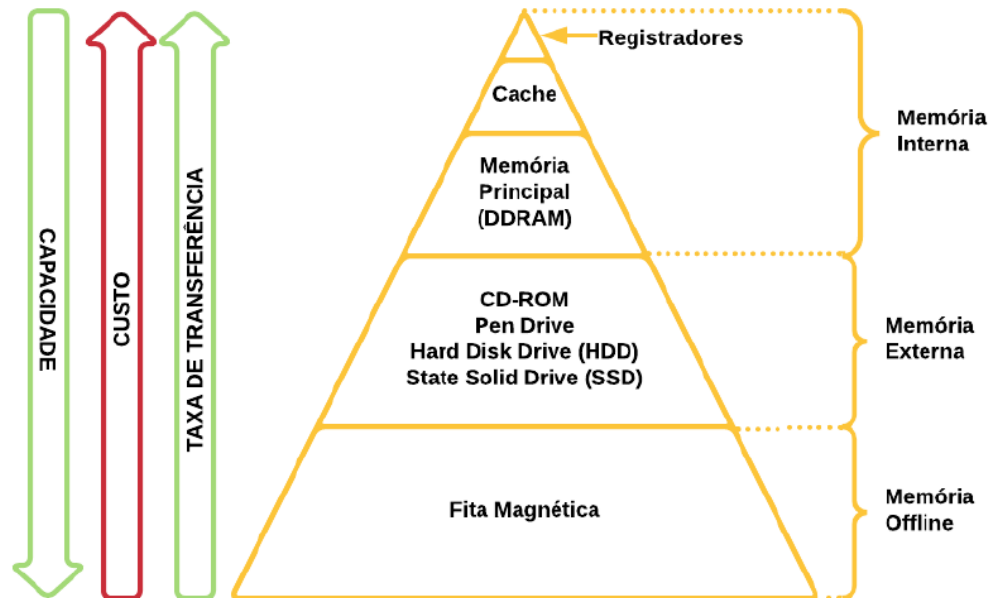
Sobre esses dispositivos, pode se afirmar que:

Nota: 0,0

- ☐ A Um periférico pode conectar diretamente no barramento do sistema desde que sua taxa de transferência de dados chegue próxima do processador
- ☐ B Um periférico pode se conectar a vários módulos de saída
- ☒ C O módulo de entrada e saída possui como uma das suas funções o controle do fluxo de dados entre CPU e periférico
- ☐ D O transdutor de um periférico é o responsável por enviar os dados para o módulo de entrada e saída.

Questão 5/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

A figura abaixo representa a hierarquia de memória nos sistemas computacionais modernos:



Sobre a hierarquia de memória, pode-se afirmar que:

Nota: 0,0

- ☐ A Uma memória principal possui uma relação custo por bit melhor que um SSD
- ☐ B A taxa de transferência é o fator determinante na escolha de qual memória utilizar. Capacidade e custo também são igualmente importantes
- ☐ C Poderia se construir memórias DDRAM como armazenamento externo, mas os custos seriam muito caros. Na verdade, o maior problema é que armazenamento secundário depende de memória não voláteis (DDRAM é volátil)
- ☒ D Registrados possuem a pior relação custo por bit

Questão 6/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

Os sistemas embarcados se caracterizam por terem um custo e complexidade bem menor do que computadores de propósito geral. As palavras de ordem nesses sistemas é eficiência e economia.

Sobre sistemas embarcados, pode se afirmar que:

Nota: 10,0

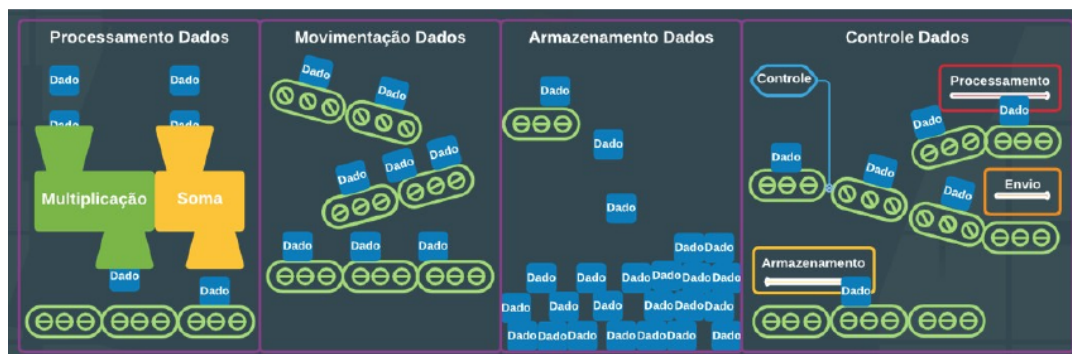
- ☐ A Quanto menor o sistema embarcado, mais barato o seu custo de produção
- ☐ B Os sistemas embarcados são normalmente composto por microcontroladores, que são muito semelhante aos computadores pessoais, exceto pelo fato de não possuírem módulos de entrada e saída.
- ☒ C Um microcontrolador pode e deve possuir diversas entradas e saídas dados **Você acertou!**
- ☐ D Uma das maiores preocupações com sistemas embarcados é a confiabilidade do dados, uma vez que são só alimentados por baterias.

Questão 7/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

Um computador realiza diversas funções para que sua operação ocorra, tais como:

- Processamento de Dados;
- Movimentação de Dados;
- Armazenamento de Dados;
- Controle de Dados;

Exemplificadas na figura abaixo:



Sobre as função explicitadas acima, pode se afirmar que:

Nota: 0,0

- ☐ A A função mais importante é o processamento de dados
Alternativa Incorreta, pois não existe "função mais importante". Todas as funções são igualmente importantes
- ☐ B É possível que o armazenamento de dados não esteja presente em todos os computadores.
Alternativa Incorreta, pois todos os sistemas computacionais DEVEM armazenar dados em algum momento, nem que seja por um período curto de tempo.

- ☐ C Computadores modernos evitam movimentar dados e optam por processar mais dados;
Alternativa Incorreta, quanto mais moderno um computador mais movimentações de dados vão ocorrer.
- ☒ D O controle de dados é tão importante quanto qualquer outra função do computador.
Alternativa Correta.

Questão 8/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

Os blocos básicos para os milagres computacionais atuais são os mesmos que do 60 anos atrás. Antes, o maior desafio da computação era obter poder de processamento, mas hoje o maior desafio é como espremer a última gota de desempenho dos materiais em mãos.

Sobre questões de desempenho, pode-se afirmar que:

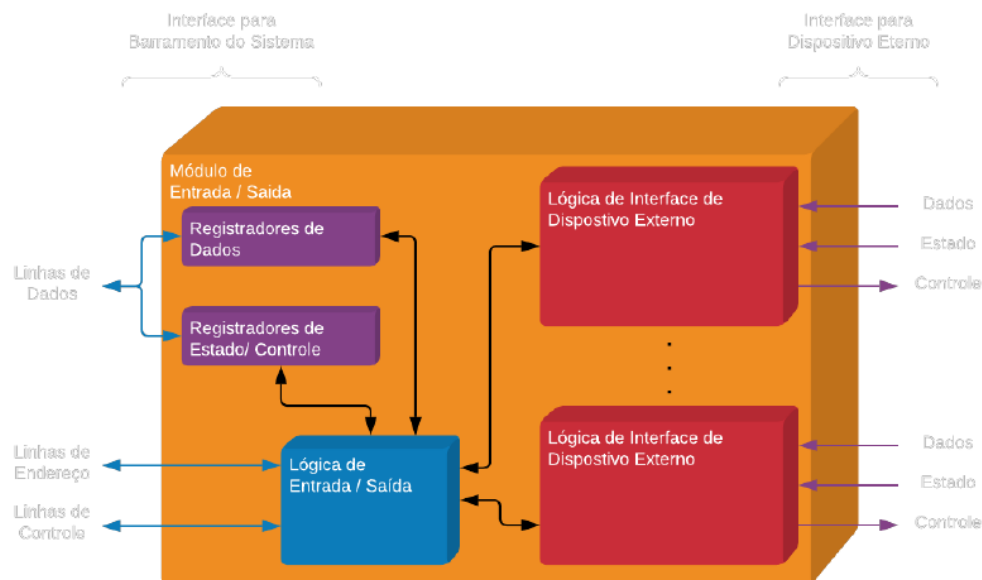
Nota: 100%

- ☐ A A velocidade clock não afeta a taxa de Float Pointing Operation Per Second (FLOPS) de um computador
- ☒ B Aumentar a quantidade instruções paralelizáveis aumenta a eficiência do processador
Você acertou!
- ☐ C A Lei de Amdahl afirma que não adianta nada aumentar a quantidade de processadores se o hardware auxiliar não consegue acompanhar
A Lei de Amdahl afirma que não adianta nada aumentar a quantidade processadores se o software não se tornar mais paralelizável
- ☐ D Dispositivos de Entrada e Saída com menor taxa de bits por segundo são os que geram mais lentidão no computador

Questão 9/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

Os módulos de Entrada/Saída (E/S) podem vir em diversos formatos e graus de complexidades e na quantidade de dispositivos externos controlados por eles. Na

Figura abaixo é apresentado um diagrama de um módulo genérico.



Sobre a estrutura de um módulo de entrada e saída é correto afirmar:

Nota: 10,0

- ☐ A O periférico pode enviar sinais de controle ao módulo de entrada/saída
- ☐ B Quanto mais linhas de endereços estiverem conectados ao módulo E/S mais rápida será a transferência de informação.
- ☐ C Quanto mais periféricos estiverem conectados ao módulo de E/S, mais esse demorará para transmitir a informação para o barramento do sistema
- ☒ D Um módulo de E/S pode se conectar a vários periféricos, mas este só pode se conectar a um módulo de E/S.
Você acertou!

Questão 10/10 - Fundamentos de Infraestrutura da Tecnologia da Informação

O computador moderno surgiu com visionários como Alan Turing e John Von Neumman (responsáveis pelo ENIAC).

Sobre a evolução dos computadores, pode se afirmar que:

Nota: 10,0

- ☐ A As principais tecnologias e materiais permaneceram os mesmos ao longo da evolução do computador
Alternativa incorreta, pois os materiais mudaram (ex.: de válvulas para transistores) e

surgiram novas tecnologias (ex.: memória cache)



B O conceito de família de processadores surgiu somente a partir da introdução da linha pentium da Intel
Alternativa Incorreta, pois esse conceito veio bem antes com a a família IBM System 360



C A memória cache é uma tecnologia que só veio a existir para reduzir custo da fabricação de de memória
Alternativa Incorreta, a memória cache surgiu na tentativa de aumentar a velocidade geral do sistema computacional.



D O primeiro microprocessador foi desenvolvido pela Intel. O intel 4004
Você acertou!
Alternativa Correta

