

### Questão 1

As medidas de tamanho usadas em um computador são baseadas em Bytes, que são uma sequência de 8 bits. Um único bit pode ser representado pelos números 0 e 1. Esta medida é adotada por todas as áreas que envolvam processamento, envio e recebimento de dados e informações.

Assinale a alternativa correta:

- A. ☐ Um Gigabyte é formado por 1024 Bytes.
- B. ☐ Um Byte é formado por 12 bits.
- C. ☒ Um Petabyte tem 1024 Terabytes.
- D. ☐ Um Kilobyte tem 1240 Bytes
- E. ☐ Um Byte é meio caractere

### Questão 2

Segundo Monteiro (2007), o que define um projeto de um processador é a quantidade de instruções de máquina que se deseja que ele, processador, execute; quanto menor esse conjunto de instruções, mais rápido se torna um processador. "Os processadores com esta tecnologia são capazes de processar centenas de conjuntos complexos de instruções simples. Isto significa que cada instrução isoladamente é considerada simples, curta e pouco potente, porém várias destas instruções agrupadas formam um conjunto complexo que é executado pelo processador. Inicialmente, existia uma grande tendência a esta tecnologia de processadores, porém havia algumas desvantagens, como o desempenho reduzido justamente pelo excesso de instruções executadas pelo processador e pela velocidade de processamento ter que ser elevada para que o desempenho fosse melhorado. A ideia dos fabricantes era produzir processadores cada vez mais potentes baseados na complexidade destes conjuntos de instruções."

A definição refere-se a:

- A. ☐ Processadores exponenciais
- B. ☐ Processadores RISC
- C. ☒ Processadores CISC
- D. ☐ Processadores MISC
- E. ☐ Processadores mistos

### Questão 3

A CPU é o canal direto com a memória principal do computador, proporcionando resultados dos processamentos para os usuários.

Leia o texto que segue:

" Interliga na CPU à Unidade de Controle aos componentes e dispositivos de um computador, componentes de entrada e saída, memórias auxiliares e de armazenamento, entre outros. Por trabalhar com componentes externos ao processador, pode ser chamado também de barramento externo."

O texto se refere a:

A. ☐ Barramento de conexão

B. ☒ **Barramento de controle**

C. ☐ Barramento de transmissão

D. ☐ Barramento de transmissão

### Questão 4

As memórias de um computador podem variar também em sua tecnologia, capacidade de armazenamento, velocidade e custo, e são interligadas de forma estruturada, compondo um subsistema de memória. Este subsistema organiza os diversos tipos de memória hierarquicamente (FÁVERO, 2011).

Leia com atenção as seguintes afirmativas:

I - A memória RAM é conhecida também por DRAM (Dynamic RAM), ou traduzindo RAM dinâmica.

II - É considerada dinâmica porque ela tem a necessidade de refrescamento de memória, um recurso que realimenta de energia as memórias e mantém os dados armazenados enquanto o computador estiver ligado, pois sem este recurso a memória ficaria sem energia e seus dados seriam perdidos.

III - Isso ocorre porque as memórias dinâmicas, ao contrário das memórias estáticas, são feitas com capacitores. A leitura de um capacitor que esteja descarregado gera o bit "0" (zero). A leitura de um capacitor carregado gera o bit "2" (dois).

Assinale a alternativa correta:

A. ☐ Todas as afirmativas são verdadeiras.

B. ☐ Somente a afirmativa I é verdadeira.

C. ☒ **Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.**

D. ☐ Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

E. ☐ Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

### Questão 5

Conversão de base nada mais é do que alguns cálculos que vamos fazer para acharmos o valor de um sistema de numeração para outro. Um exemplo seria como converter um número binário para um número de base decimal ou ainda para qualquer outra base.

Números binários que são chamados de bits – Binary Digit. Esse conjunto de 8 bits forma 1 byte. Um byte representa um caractere (letra, número ou símbolo). Agora você sabe porque é muito rápido o processamento através de um computador, pois todo seu processamento interno é realizado em binário. Para a representação de números binários que são muito grandes, utilizamos os sistemas numéricos conhecidos como octal e hexadecimal, por ficarem menores na representação. Convertendo-se o número decimal 369 em binários, teremos a seguinte sequência de bits:

A. ☐ 101110011

B. ☐ 101110010

C. ☐ 101110100

D. ☒ 101110001

E. ☐ 101110101

### Questão 6

A memória de um computador não é uma única peça isolada, existem vários tipos de memória. Por exemplo, a memória que armazena as instruções e os dados que devem ser enviados para o processador é um tipo diferente da memória de armazenamento, em que os dados são guardados em um computador.

Leia a descrição de memória que segue:

" Permite a regravação de dados, feitos eletricamente, não sendo necessário mover o dispositivo para que a regravação ocorra."

Assinale a alternativa que identifica a descrição:

A. ☒ EEPROM

B. ☐ Flash-ROM

C. ☐ EPROM

D. ☐ PROM

### Questão 7

Os conceitos envolvidos em um computador, em sua arquitetura e em suas funções básicas são mais antigos do que o próprio computador. Você verá, ao longo da história, como surgiram as gerações dos computadores, quantas são e em qual estamos nos dias de hoje.

Leia com atenção as seguintes afirmativas:

I - Desde 1991 até os dias atuais, os computadores estão em sua quinta geração.

II - Esta geração trouxe inúmeras inovações, tais como o processador de 64 bits, discos rígidos de grande capacidade, memórias de trabalho e processamento cada vez maiores e inúmeros dispositivos que tornaram o uso do computador cada vez maior.

III - Essa quinta geração de computadores é marcada também por sua grande capacidade de conexão, fundamental para a internet, e por proporcionar evoluções no campo da inteligência artificial.

Assinale a alternativa correta:

A. ☐ Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

B. ☒ Todas as afirmativas são verdadeiras.

C. ☐ Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

D. ☐ Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.

### Questão 8

Leia com atenção as seguintes afirmativas:

I - Entre 1977 e 1991, a quarta geração de computadores trouxe o processador, que é um chip dotado de unidade central de processamento.

II - Nesse momento foram criados sistemas operacionais que revolucionaram o uso de computadores, como o Unix, o MSDOS e o Apple Macintosh. Linguagens como Smalltalk, C e C++ foram desenvolvidas e equipamentos complementares a essa tecnologia, tais como discos rígidos, impressora e teclados com os modelos atuais, foram criados.

III - Um grande avanço que mudaria o destino dos computadores e do mundo moderno foram os Microcomputadores Pessoais, também chamados de PCs (Personal Computers).

Assinale a alternativa correta:

A. ☐ Somente a afirmativa II é verdadeira.

B. ☐ Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

C. ☒ Todas as afirmativas são verdadeiras.

D. ☐ Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.

### Questão 9

As memórias de um computador podem variar também em sua tecnologia, capacidade de armazenamento, velocidade e custo, e são interligadas de forma estruturada, compondo um subsistema de memória. Este subsistema organiza os diversos tipos de memória hierarquicamente (FÁVERO, 2011).

Leia com atenção as seguintes afirmativas:

I - A memória é o espaço que recebe as informações para serem processadas e, também, após seu processamento, para serem enviadas aos dispositivos de saída. Esse espaço é composto por registradores que são endereçados, ou seja, são os espaços de memória que recebem os dados e são divididos de acordo com a função, como espaço para o sistema operacional, controle de dispositivos de entrada e saída, espaço para a execução de programas e para os dados a serem processados e retornados após o processamento.

II - Um espaço de memória pode conter uma instrução de um programa ou um dado qualquer, que serão endereçados na memória pela unidade de controle da CPU. Os dados que serão processados pela ULA ficam na memória e a unidade de controle endereça estes dados. Isso permite que a ULA identifique onde estão os dados a serem processados, execute as operações necessárias, e a unidade de controle pode definir onde armazenar os dados resultantes do processamento.

III - A memória que recebe esse endereçamento e é usada para receber as informações da unidade de entrada e as processadas pelo computador é a memória ROM.

Assinale a alternativa correta:

- A. ☐ Todas as afirmativas são verdadeiras.
- B. ☐ Somente a afirmativa II é verdadeira.
- C. ☐ Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D. ☐ Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- E. ☒ Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.

### Questão 10

Segundo Monteiro (2007), o que define um projeto de um processador é a quantidade de instruções de máquina que se deseja que ele, processador, execute.

Leia com atenção as seguintes afirmativas:

I - Quanto menor este conjunto de instruções, mais rápido se torna um processador.

II - Partindo deste princípio, os processadores têm dois tipos de arquiteturas empregadas pelos seus fabricantes.

III - a arquitetura CISC (Complex Instruction Set Computers) é o Sistema com um conjunto de instruções complexo, atualmente utilizado pelos processadores de computadores pessoais;

IV - a arquitetura RISC (Reduced Instruction Set Computers) é o Sistema com um conjunto de instruções reduzido, que é empregado nos processadores ARM utilizados pelos smartphones e tablets atuais.

Assinale a alternativa correta:

- A. ☐ Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- B. ☐ Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- C. ☐ Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- D. ☐ Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- E. ☒ Todas as afirmativas são verdadeiras.

### Questão 11

Os primeiros computadores funcionavam com válvulas, que foram substituídas por transistores. Em seguida, surgiram os circuitos integrados, que traziam em sua estrutura milhares de transistores integrados.

Segundo a "Lei de Moore", a densidade de transistores em um circuito integrado, na prática, dobrou:

A. ☒ A cada 18 meses

B. ☐ A cada quatro anos

C. ☐ A cada dois anos

D. ☐ A cada três anos

E. ☐ A cada um ano

### Questão 12

Leia com atenção as seguintes afirmativas:

I - Cada função do computador executa uma determinada tarefa, sempre relacionada com as informações processadas por ele. Essas informações são chamadas de dados.

II - Os dados são inseridos no computador, que irá processá-los e retornar o resultado deste processamento em forma também de informações.

III - Esse retorno se dá através de uma saída, seja ela por meio de vídeo, através de um monitor, seja pela impressão de um relatório ou por outro dispositivo, como uma saída sonora através de uma caixa de som, por exemplo.

Assinale a alternativa correta:

A. ☐ Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

B. ☒ Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

C. ☐ Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.

D. ☒ Todas as afirmativas são verdadeiras.

E. ☐ Somente a afirmativa II é verdadeira.

### Questão 13

A CPU é o canal direto com a memória principal do computador, proporcionando resultados dos processamentos para os usuários.

Leia com atenção as seguintes afirmativas:

I - A CPU é formada de algumas unidades que têm suas funções definidas para proporcionar o processamento de informações no computador.

II - A CPU possui uma ULA – Unidade Lógica e Aritmética – e uma unidade de controle. Cada uma destas unidades tem sua função no processamento e controle das demais unidades do computador.

III - A Unidade Lógica e Aritmética (ULA) é responsável por executar os cálculos matemáticos utilizados para processar os dados dentro do computador. Os dados usados para estes cálculos são armazenados na memória do computador.

Assinale a alternativa correta:

- A. ☐ Somente a afirmativa I é verdadeira.
- B. ☐ Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C. ☐ Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D. ☐ Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

E. ☒ Todas as afirmativas são verdadeiras.

### Questão 14

Cada função do computador executa uma determinada tarefa, sempre relacionada com as informações processadas por ele. Essas informações são chamadas de dados. Os dados são inseridos no computador, que irá processá-los e retornar o resultado deste processamento em forma também de informações.

Leia com atenção as seguintes afirmativas:

I - Os conceitos de máquinas mecânicas de cálculo foram usados em parte na teoria das máquinas universais, por Alan Turing.

II - Após o final da Segunda Guerra, John von Neumann aperfeiçoou essas teorias e as usou na implementação da arquitetura de uma máquina digital, chamada de "Arquitetura de von Neumann".

III - Esta arquitetura prevê a possibilidade de uma máquina digital armazenar os programas e os dados no mesmo espaço de memória, e estes serão processados por uma unidade de processamento central (CPU) composta por uma unidade de controle e uma unidade aritmética e lógica (ULA).

Assinale a alternativa correta:

A. ☒ Todas as afirmativas são verdadeiras.

B. ☐ Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

### Questão 15

Os conceitos envolvidos em um computador, em sua arquitetura e em suas funções básicas são mais antigos do que o próprio computador. Você verá, ao longo da história, como surgiram as gerações dos computadores, quantas são e em qual estamos nos dias de hoje.

"Inventada em 1642, essa máquina, foi a primeira calculadora do mundo. Através de uma estrutura mecânica de engrenagens, foi projetada para realizar as quatro operações matemáticas, porém, na prática, realizava automaticamente as operações de soma e subtração, e realizava as operações de multiplicação e divisão através de um processo de repetição."

O texto se refere a:

A. ☐ Máquina de Turing

B. ☒ Pascaline

C. ☐ Máquina de Babbage

### Questão 16

Os conceitos envolvidos em um computador, em sua arquitetura e em suas funções básicas são mais antigos do que o próprio computador. Você verá, ao longo da história, como surgiram as gerações dos computadores, quantas são e em qual estamos nos dias de hoje.

Analise as afirmativas:

I - Os computadores são máquinas capazes de realizar cálculos de forma automática e armazenar seus resultados.

II - Para isso, há dispositivos que permitem a entrada dos dados e sua visualização acontece por meio de dispositivos de saída.

III - A primeira geração dessas máquinas aconteceu entre 1916 e 1924. Eram computadores que funcionavam a válvula, um tubo de vidro parecido com uma lâmpada e que tinha a função de proporcionar o processamento de informações.

Assinale a alternativa correta:

- A. ☐ Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- B. ☒ Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C. ☐ Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.