



Disc.: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Acertos: 10,0 de 10,0

07/03/2023



1ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Computadores são máquinas eletrônicas projetadas para executar tarefas computacionais de forma automatizada. Eles podem processar, armazenar e transmitir informações através de seus componentes, como processadores, memórias, discos rígidos e dispositivos de entrada e saída. O que é um código em um computador?

- ☐ Uma série de instruções que são difíceis para o usuário compreender.
- ☐ Uma série de instruções que só podem ser criadas por Inteligência Artificial.
- ☐ Uma série de instruções que são difíceis para o computador executar.
- ☐ Uma série de instruções que o computador não consegue entender.
- ☒ Uma série de instruções que o computador executa de forma rápida.

Respondido em 07/03/2023 11:05:50

**Explicação:**

Um código em um computador é uma série de instruções escritas em uma linguagem de programação, como o Python ou o Java, que são criadas por programadores para que o computador possa realizar tarefas específicas de forma rápida e funcional.



2ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

O JavaScript é uma linguagem de programação criada em meados da década de 90 e de fácil assimilação por apresentar uma sintaxe simples e intuitiva. Acerca dessa linguagem, marque a opção que representa o código Javascript que produz o resultado abaixo.

**alho treze dois**

- ☒ `print("alho", "treze", "dois");`
- ☐ `print("alho", 13, 2);`
- ☐ `show("alho", "treze" "dois");`
- ☐ `screen("alho", 13, "dois");`
- ☐ `put("alho", "treze", "dois");`

Respondido em 07/03/2023 11:05:59

**Explicação:**

A resposta correta é: `print("alho", "treze", "dois");`

Os comandos `show`, `put` e `screen` não se aplicam. Como se trata de strings, elas devem estar entre aspas duplas.



### 3ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Os computadores são usados em uma ampla variedade de aplicações, incluindo processamento de texto, navegação na web, jogos, edição de vídeo, design gráfico e cálculo científico. Eles também são usados em muitas áreas da vida cotidiana, como compras online, bancos e serviços de saúde. Além disso, os computadores são fundamentais para a pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias. Essencialmente, o que é um algoritmo em um computador?

- ☐ Um algoritmo é uma equação matemática usada para solucionar problemas.
- ☐ Um algoritmo é um modelo de aprendizado de máquina usado para prever resultados.
- ☐ Um algoritmo é uma técnica de codificação para desenvolver softwares.
- ☐ Um algoritmo é uma ferramenta de gerenciamento de banco de dados.
- ☒ Um algoritmo é uma série de instruções ou passos para solucionar um problema ou realizar uma tarefa.

Respondido em 07/03/2023 11:14:11

#### Explicação:

Algoritmo é a representação formal de um conjunto de instruções ou regras para realizar uma tarefa específica, geralmente na forma de um programa computacional. É importante para a resolução de problemas e para a automação de processos, como na realização de cálculos, processamento de dados, análise de informações, entre outros. Algoritmos são a base para a funcionalidade dos computadores, pois eles fornecem uma estrutura e uma sequência de ações para que os computadores possam realizar tarefas de forma eficiente e precisa.



### 4ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Estudamos sobre a equação essencial dos computadores. Segundo o que estudamos, os computadores são inacreditavelmente rápidos. A segunda característica fundamental é:

- ☐ São lentos.
- ☒ São tolos.
- ☐ São inteligentes.
- ☐ Processam instruções complexas.
- ☐ Possuem capacidade de compreensão dos dados.

Respondido em 07/03/2023 11:06:37

#### Explicação:

A resposta correta é: são tolos. Essencialmente os computadores são extremamente poderosos para cálculos matemáticos, porém profundamente tolos, pois não possuem capacidade de compreensão e discernimento.



### 5ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

O bit (simplicação para dígito binário, em inglês, binary digit) é a menor parcela de informação que um computador processa. Quantos bits existem em um byte, e quantos valores distintos é possível representar com um byte, respectivamente?

- ☐ 4 e 16
- ☐ 8 e 512
- ☐ 7 e 128
- ☒ 8 e 256
- ☐ 4 e 32

Respondido em 07/03/2023 11:07:18

#### Explicação:

A resposta correta é: 8 e 256. Por convenção, um byte representa exatamente 8 bits e de posse de um byte temos  $2^8 = 256$  valores representáveis.



### 6ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

(OBJETIVA/2022 - Adaptada) O componente do hardware, considerado o "cérebro" do computador, responsável pela execução de instruções programadas e procedimentos fornecidos pelos usuários, é chamado:

- ☒ CPU.
- ☐ Disco rígido.
- ☐ BIOS.
- ☐ HD.
- ☐ CMOS.

Respondido em 07/03/2023 11:07:32

#### Explicação:

CPU também chamada de processador, é uma espécie de cérebro. É a CPU quem, de fato, processa instruções.



### 7ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Assinale as alternativas que representam o código RGB para a cor branca:

- ☒ (255,255,255)
- ☐ (0,0,255)
- ☐ (100,100,100)
- ☐ (0,255,0)
- ☐ (0,0,0)

Respondido em 07/03/2023 11:07:44

#### Explicação:

A resposta correta é: (255,255,255)



### 8ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Quantos pixels possui uma imagem com resolução de 800x600?

- ☐ 2.800
- ☐ 240.000
- ☐ 1.400
- ☒ 480.000
- ☐ 120.000

Respondido em 07/03/2023 11:07:49

#### Explicação:

A resposta correta é: 480.000

Entre as técnicas de programação para manipulação de imagens digitais, há uma que permite instruir que o computador selecione pixels sobre os quais determinadas instruções foram executadas. Por exemplo, selecionamos pixels em tons de amarelo e, para esses pixels, instruímos o computador alterar sua tonalidade de cor.

Assinale a alternativa cuja instrução reflete essa ideia de escolher pixels que serão afetados por um conjunto de instruções:

- ☐ for(pixel: img)
- ☐ pixel=img.getPixel(10,10)
- ☐ pixel.setZoom(20)
- ☒ if( pixel.getRed() > 130 )
- ☐ pixel.setRed(0)

Respondido em 07/03/2023 11:11:14

**Explicação:**

A resposta correta é: if( pixel.getRed() > 130 )

O texto reflete a necessidade de uma estrutura condicional. Utilizamos a sintaxe da declaração **if** para alcançar o objetivo de decisão específico que foi estabelecido.

Entre as técnicas de programação para manipulação de imagens digitais, há uma que permite instruir que o computador repita uma sequência de instruções, como, por exemplo, para todos os pixels de uma imagem.

Assinale a alternativa cuja instrução reflete essa ideia:

- ☐ pixel.setZoom(20)
- ☐ pixel=img.getPixel(10,10)
- ☐ if( pixel.getRed() > 130 )
- ☐ pixel.setRed(0)
- ☒ for(pixel: img)

Respondido em 07/03/2023 11:11:27

**Explicação:**

A resposta correta é: for(pixel: img)

O laço de repetição **for** pode ser usado para automatizar o processo desejado e, portanto facilitar a codificação.