



# Meus Simulados

Teste seu conhecimento acumulado

Disc.: **PENSAMENTO COMPUTACIONAL**

Aluno(a) XXXXXXXXXX

Acertos: **10,0** de 10,0


20/03/2023



1ª Questão

Acerto: **1,0 / 1,0**

Para Aristóteles, o pensamento é a atividade da alma que permite ao ser humano compreender o conhecimento. Atualmente, o que é destacado na relação entre a capacidade de pensamento humano e a capacidade do computador?

- ☐ O computador é mais avançado do que o pensamento humano.
- ☐ O computador é limitado pela capacidade de pensamento digital.
- ☐ A capacidade do computador e a capacidade de pensamento humano são iguais.
- ☐ A capacidade de pensamento humano é limitada pela capacidade do computador.
- ☒  A capacidade de pensamento humano é infinita, enquanto a capacidade do computador é limitada.

Respondido em 20/03/2023 20:37:16

## Explicação:


O computador é uma ferramenta criada pelo ser humano, ou seja, a sua capacidade está limitada pelo conhecimento e programação fornecidos por programadores humanos. Além disso, a capacidade de pensamento humano é ampla, incluindo criatividade, intuição e emoção, enquanto o computador é limitado aos comandos programados.



2ª 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 um modelo de aprendizado de máquina usado para prever resultados.
- ☐ Um algoritmo é uma ferramenta de gerenciamento de banco de dados.
- ☐ Um algoritmo é uma equação matemática usada para solucionar problemas.
- ☒  Um algoritmo é uma série de instruções ou passos para solucionar um problema ou realizar uma tarefa.
- ☐ Um algoritmo é uma técnica de codificação para desenvolver softwares.

Respondido em 20/03/2023 20:38:08

## 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.



3ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Programação é o processo de desenvolver e escrever códigos de computador para realizar tarefas específicas e solucionar problemas. Nesse sentido, o que é um erro de sintaxe na programação?

- ☐ Um erro que é ignorado pelo computador
- ☐ Um erro que ocorre quando a sintaxe é muito simples
- ☐ Um erro que não é comum, mesmo para programadores experientes
- ☐ Um erro que não é importante e não requer correção
- ☒ Um erro que é causado por uma escrita imprópria do código

Respondido em 20/03/2023 20:39:27

**Explicação:**

A sintaxe é a estrutura e a forma como as instruções são escritas em uma linguagem de programação. Quando essa estrutura é violada, ocorre um erro de sintaxe. Os erros de sintaxe podem ser causados por escrita imprópria, como o uso de caracteres inválidos, palavras-chave escritas incorretamente ou falta de delimitadores. Esses erros impedem que o código seja compilado ou executado corretamente, sendo importantes para corrigir antes de continuar o processo de desenvolvimento do software.



4ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

A memória do computador é capaz de armazenar diferentes tipos de dados. A forma como lidamos com esses dados depende da necessidade do programador e da linguagem por ele utilizada. Em computação, o que é uma string?

- ☐ É o nome de um tipo de dado estritamente numérico.
- ☐ É um tipo de dado que admite valores numéricos, como inteiros e decimais.
- ☐ É o nome dado às instruções simples e interpretáveis por computadores que formam um código.
- ☐ É o nome dado a uma sequência de instruções.
- ☒ É o nome de um tipo de dado constituído por uma sequência de caracteres, ou seja, um texto.

Respondido em 20/03/2023 20:40:52

**Explicação:**

É o nome de um tipo de dado constituído por uma sequência de caracteres, ou seja, um texto. Nesse sentido, podemos utilizar uma string para representar o nome de pessoas, endereços residenciais ou páginas web. Não podemos esquecer que algumas linguagens exigem que as strings estejam delimitadas por aspas duplas.



5ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

(INSTITUTO AOCP/2020) Efetuando a divisão binária de 110 por 11, qual é o valor que um programador obtém?

- ☐ 01.
- ☒ 10.
- ☐ 00.
- ☐ 111.
- ☐ 11.

Respondido em 20/03/2023 20:42:24

**Explicação:**

Uma forma trivial de resolução seria transformar os valores binários fornecidos para a base 10.

110 equivale ao número 6

11 equivale ao número 3

Posteriormente, realizamos a divisão e transformamos para binário.

2 em binário equivale a 10.

**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.
- ☐ HD.
- ☐ BIOS.
- ☐ CMOS.

Respondido em 20/03/2023 20:42:44

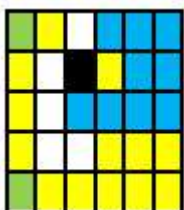
**Explicação:**

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

Considere a grade de pixels a seguir:



Qual é a coordenada do pixel em preto?

- ☐ (2,3)
- ☐ (1,2)
- ☒ (2,1)
- ☐ (1,1)
- ☐ (3,2)

Respondido em 20/03/2023 20:46:15

**Explicação:**

A resposta correta é: (2,1)

**8ª** Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Quantas cores diferentes o esquema RGB é capaz de representar, dado que cada um dos constituintes R, G e B podem assumir 256 valores distintos (de 0 a 255):

- ☐ 256
- ☐ 33,5 milhões
- ☐ 1024
- ☒ 16.7 milhões
- ☐ 8 milhões

Respondido em 20/03/2023 20:47:17

**Explicação:**

A resposta correta é: 16.7 milhões

**9ª** Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

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

Respondido em 20/03/2023 20:47:44

**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.**10ª** Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Observe o código a seguir, que está manipulando uma imagem totalmente branca:

```
pixel = imagem.getPosition(0,0)
pixel.setRed( 0 );
pixel.setGreen( 0 );
pixel.setBlue( 0 );
print(imagem);
```

Parte 1

```
pixel = imagem.getPosition(0,1)
pixel.setRed( 0 );
pixel.setGreen( 0 );
pixel.setBlue( 0 );
print(imagem);
```

Parte 2

```
pixel = imagem.getPosition(0,0)
pixel.setRed( 255 );
pixel.setGreen( 255 );
pixel.setBlue( 255 );
print(imagem);
```

Se o computador executar as linhas de código da parte 1 e, segundos depois, as linhas de código da parte 2, qual será o efeito observado nas imagens apresentadas na tela?

- ☐ Um pixel preto se deslocando para a direita.
- ☒ Um pixel preto se deslocando para baixo.
- ☐ Um pixel preto se deslocando para a esquerda.
- ☐ Um pixel cinza se deslocando para a esquerda.
- ☐ Um pixel cinza se deslocando para baixo.

Respondido em 20/03/2023 20:48:41

#### Explicação:

A execução sequencial do código revelará um pixel preto, código RGB (0,0,0), se deslocando para baixo.