



Meus Simulados

Teste seu conhecimento acumulado

Disc.: **PENSAMENTO COMPUTACIONAL**

Aluno(a): **ALYTON WAGNER MARTINS COGO**

202303353502

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

15/05/2023

1ª 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?

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

Respondido em 15/05/2023 01:18:40

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.

2ª Questão

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

A conversão de grandezas nem sempre é uma tarefa trivial, mas o entendimento das unidades de medida e sua lógica de utilização são fundamentais para o profissional de TI. Nesse sentido, quantos bits possui um Megabyte?

- ☐ 8.192 bits
- ☒ 8.388.608 bits

- ☐ 1.073.741.824 bits
- ☐ 1024 bits
- ☐ 1.048.576 bits

Respondido em 15/05/2023 01:22:26

Explicação:

A resposta correta é: 8.388.608 bits

1 MB = 1024 KB

1KB = 1024 BYTES

1 BYTE = 8 BITS

1MB = $8 \times 1024 \times 1024 = 8.388.608$ bits

**3ª Questão**

Acerto: 1,0 / 1,0

Quantos pixels possui uma imagem com resolução de 800x600?

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

Respondido em 15/05/2023 01:09:14

Explicação:

A resposta correta é: 480.000

**4ª Questão**

Acerto: 1,0 / 1,0

A resolução em pixels é uma medida importante para se avaliar a qualidade de uma imagem digital. Quantos pixels possui uma imagem com resolução de 1440x900?

- ☒ 1.296.000
- ☐ 710.400
- ☐ 720.000
- ☐ 342.000
- ☐ 85.200

Respondido em 15/05/2023 01:22:43

Explicação:

Para calcular a quantidade de pixels de uma imagem, basta multiplicar as dimensões (largura x altura) em pixels. Portanto, uma imagem com resolução de 1440x900 tem:

1440 x 900 = 1.296.000 pixels



5ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Suponha que os passos a seguir tenham como objetivo a cor dos pixels de uma imagem:

- Carregar a imagem na memória para que seja trabalhada: escrevemos uma linha de código que carrega a imagem.
- Automaticamente processar, um a um, todos os pixels (centenas de milhares) de uma imagem: usamos a estrutura for para instruir o computador a repetir as instruções para cada pixel da imagem.
- Selecionar quais pixels desejamos realizar ajuste de cores: escrevemos a estrutura if para que o computador realizasse testes e, conforme resultado, verdadeiro ou falso, executasse ou não as instruções de manipulação de cores do pixel.
- Alterar a cor de um pixel: escrevemos linhas de código para alterar os componentes RGB (Vermelho, Verde e Azul) para alterar a cor de um pixel, conforme nosso objetivo.
- Imprimir o resultado na tela: escrevemos a função print para que o resultado final das instruções (a imagem manipulada) fosse apresentado na tela.

Este é um exemplo da habilidade de pensamento computacional denominada:

- ☐ Detecção de padrões
- ☒ Decomposição
- ☐ Automação
- ☐ Abstração
- ☐ Análise/avaliação

Respondido em 15/05/2023 01:15:43

Explicação:

A resposta correta é: Decomposição.

O texto reflete a habilidade de decomposição, onde uma tarefa maior e complexa é dividida em pedaços menores e de mais fácil resolução.



6ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

A forma com que as empresas são administradas vem sofrendo alterações constantes. Sobre esse tema e o pensamento computacional, podemos afirmar que:

- ☐ Estão parcialmente relacionados, pois apenas nos níveis mais altos da organização que o pensamento computacional é aplicado.
- ☐ Estão pouco relacionados, pois apenas em alguns momentos ou em algumas áreas da empresa que o pensamento computacional pode ser aplicado.
- ☐ Estão parcialmente relacionados, pois apenas empresas de tecnologia possuem essa relação direta.
- ☐ Não estão relacionados, pois as mudanças na administração de empresas ocorrem devido ao grande número de concorrentes.
- ☒ Estão diretamente relacionados, pois, à medida que a tecnologia avança, os profissionais que atuam na empresa devem melhorar a forma de pensar.

Respondido em 15/05/2023 01:14:56

Explicação:

A resposta correta é: Estão diretamente relacionados, pois, à medida que a tecnologia avança, os profissionais que atuam na empresa devem melhorar a forma de pensar.

A evolução tecnológica é contínua e para uma empresa se manter competitiva e relevante no mercado é necessário aglutinar profissionais que conjuguem habilidades necessárias para lidar com essa evolução. Nesse sentido, profissionais que saibam fazer bom uso do pensamento computacional em suas tarefas se destacam.



7ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Grande parte da vida profissional de um programador é dedicada ao estudo de diferentes linguagens de programação e como elas podem atender a uma necessidade específica da melhor maneira possível. Acerca dos princípios fundamentais da computação, o que é um algoritmo?

- ☐ O ser humano, que escreve códigos em alguma linguagem para, através de uma sequência de instruções complexas, gerar uma aplicação útil.
- ☐ É outra denominação para código de computador.
- ☒ Um algoritmo é sequência finita de instruções simples e executáveis a serem seguidas para a solução de um determinado problema, especialmente por computadores.
- ☐ Um algoritmo é uma sequência não ordenada de instruções complexas e executáveis a serem seguidas para a solução de um determinado problema, especialmente por computadores.
- ☐ O processador do computador, que processa instruções escritas em alguma linguagem para, através de uma sequência de instruções bastantes simples, gerar uma aplicação útil.

Respondido em 15/05/2023 01:14:19

Explicação:

A resposta correta é: Um algoritmo é uma sequência finita de passos simples e bem projetados a serem seguidos para realizar uma tarefa ou resolver um problema.

Em Ciência da Computação, um algoritmo é uma sequência finita e bem definida de instruções executáveis que, normalmente, visa proporcionar uma solução para um determinado problema.



8ª 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 dado a uma sequência de instruções.
- ☐ É o nome dado às instruções simples e interpretáveis por computadores que formam um código.
- ☒ É o nome de um tipo de dado constituído por uma sequência de caracteres, ou seja, um texto.
- ☐ É o nome de um tipo de dado estritamente numérico.
- ☐ É um tipo de dado que admite valores numéricos, como inteiros e decimais.

Respondido em 15/05/2023 01:10:43

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.



9ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Qual das opções a seguir descreve melhor o que um interpretador Javascript faz?

- ☐ Traduz o código-fonte C++ em código Javascript.
- ☐ Traduz o código-fonte C++ em código de máquina.
- ☐ Interpreta e executa, uma a uma, cada linha do código-fonte C++.
- ☐ Traduz código de máquina em código C++.
- ☒ Interpreta e executa, uma a uma, cada linha do código fonte Javascript.

Respondido em 15/05/2023 01:11:43

Explicação:

A resposta correta é: Interpreta e executa, uma a uma, cada linha do código fonte Javascript.



Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Analise as afirmações abaixo, e marque a opção correta.

I - Programas escritos em linguagens compiladas em geral rodam mais rapidamente nas CPUs, se comparados à programas escritos em linguagens interpretadas;

II - Programas escritos em linguagem compiladas em geral rodam mais lentamente nas CPUs, se comparados à programas escritos em linguagens interpretadas;

III - Programas escritos em linguagens interpretadas em geral rodam mais rapidamente nas CPUs, se comparadas à programas escritos em linguagens compiladas;

IV - Programas escritos em linguagens interpretadas em geral rodam mais lentamente nas CPU, se comparados à programas escritos em linguagens compiladas.

- ☐ Apenas III está correta.
- ☐ Somente I e III estão corretas.
- ☐ Apenas II está correta.
- ☒ Somente I e IV estão corretas.
- ☐ Apenas I está correta.

Respondido em 15/05/2023 01:18:02

Explicação:

A resposta correta é: Somente I e IV estão corretas.