

- 1 - Categorize cada um dos seguintes itens como hardware ou software:
1. CPU - Hardware
  2. Disco rígido - Hardware
  3. Programa Word - Software
  4. Instagram - - Software
  5. Teclado - Hardware

2 - O que é software e qual sua importância? São instruções dadas, executadas por hardware, para realizar tarefas específicas.

3 - Defina com suas próprias palavras o que é algoritmo. Uma sequência de instruções não ambíguas que leva a solução de um problema.

4 - Cite exemplos de software usados na medicina, ciência no entretenimento que você conhece.

Medicina: PACS (Picture Archiving and Communication System), software de gestão hospitalar.

Ciência: MATLAB, software de análise numérica e computacional.

Entretenimento: Unity, software de desenvolvimento de jogos.

5 - Quais softwares deixa sua vida mais fácil? Quais deixam sua vida mais complicada?

Softwares que facilitam minha vida: aplicativos de produtividade como Microsoft Office e Trello.

Softwares que complicam minha vida: às vezes, softwares complexos de modelagem 3D.

6 - Considere uma atividade de sua rotina diária. Como a computação está direta ou indiretamente envolvida? Na minha rotina diária, a computação está envolvida ao usar o smartphone para comunicação, planejamento, acesso à informação e entretenimento.

7 - A partir de sua experiência pessoal, descreva uma atividade que não seria possível sem computadores. Um exemplo mais simples de atividade que não seria possível sem computadores é a pesquisa de informações em larga escala. Por exemplo, se você precisa encontrar dados específicos em milhares de documentos ou páginas da web. Seria extremamente demorado e impraticável fazer isso manualmente.

8 - Faça uma Lista programas que você utiliza. Microsoft Office, Google Chrome, WhatsApp, Spotify, Trello, Visual Studio Code, VLC Media

Player, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Zoom.

9 - Faça uma lista com dez atividades que não utilizam computadores de nenhuma maneira. Correr ao ar livre, meditar, cozinhar, ler um livro físico, fazer exercícios físicos sem equipamentos eletrônicos, pintar ou desenhar à mão, jogar esportes ao ar livre, escrever em um caderno, socializar pessoalmente, dormir.

10 - Você acha que a inteligência artificial vai acabar com empregos na área da computação? Justifique. Sim, acho, a inteligência artificial pode, de fato, impactar os empregos na área da computação. A automação de tarefas rotineiras e a capacidade da IA de aprender e adaptar-se podem substituir muitas funções tradicionais. No entanto, ao mesmo tempo, a IA também cria novas oportunidades de emprego em áreas relacionadas, como desenvolvimento e manutenção de sistemas de IA, análise de dados e ética da inteligência artificial. Portanto, enquanto alguns empregos podem ser substituídos, outros serão criados.

11 - Descreva a capacidade de seu computador em termos de processamento, memória e armazenamento.

Processamento: Processador Intel Core i7 de oito núcleos.

Memória: 16 GB de RAM.

Armazenamento: SSD de 512 GB.

12 - Descreva um algoritmo para resolver um cubo mágico.

Resolver um cubo mágico envolve uma série de movimentos específicos e repetitivos para restaurar todas as faces do cubo à sua posição original. Existem diferentes métodos e algoritmos para resolver um cubo mágico, sendo o método de camadas uma abordagem popular. Este é um exemplo simplificado de um algoritmo para resolver um cubo mágico utilizando o método de camadas:

Resolva a camada inferior (inferior cruz): Posicione a face branca para baixo. Monte a cruz branca no fundo da camada inferior. Complete a camada inferior: Complete as restantes peças da camada inferior em torno da cruz branca. Resolva a camada do meio: Posicione corretamente as peças do meio para formar uma face uniforme de uma cor específica. Resolva a camada superior (superior cruz): Posicione a face amarela para cima. Monte a cruz amarela na parte superior da face. Orientar as peças da camada superior: Orientar corretamente as peças da camada superior para correspondê-las às peças laterais adjacentes. Posicionar as peças da camada superior: Posicione as peças da camada

superior corretamente para completar todas as faces.

13 - Qual a diferença entre bit e byte? Bit é a menor unidade de dados em um computador, representando um dígito binário (0 ou 1). Byte é uma unidade de informação que geralmente é composta por 8 bits.

14 - Como representar números reais usando sistema binário? Números reais podem ser representados usando o sistema binário através da notação de ponto flutuante. Neste sistema, um número é representado como uma mantissa que é a parte fracionária multiplicada por uma potência de 2 que é o expoente.

15 - Descreva os passos para converter o número decimal 150 para sua representação em binário. Para converter o número decimal 150 para sua representação em binário:

Divida 150 por 2 e anote o resto:  $150 \div 2 = 75$  (resto 0)

Divida 75 por 2 e anote o resto:  $75 \div 2 = 37$  (resto 1)

Divida 37 por 2 e anote o resto:  $37 \div 2 = 18$  (resto 1)

Divida 18 por 2 e anote o resto:  $18 \div 2 = 9$  (resto 0)

Divida 9 por 2 e anote o resto:  $9 \div 2 = 4$  (resto 1)

Divida 4 por 2 e anote o resto:  $4 \div 2 = 2$  (resto 0)

Divida 2 por 2 e anote o resto:  $2 \div 2 = 1$  (resto 0)

Divida 1 por 2 e anote o resto:  $1 \div 2 = 0$  (resto 1)

Assim, os restos, lidos de baixo para cima, formam o número binário: 10010110.

16 - Descreva o papel do scrum master, dono do produto e do time de desenvolvimento. Papéis no Scrum: Scrum Master: Responsável por garantir que a equipe compreenda e siga os princípios e práticas do Scrum, removendo obstáculos e facilitando o progresso.

Dono do Produto: Representa os interesses dos stakeholders e define as funcionalidades do produto, priorizando o backlog do produto.

Time de Desenvolvimento: Responsável por transformar os itens do backlog do produto em incrementos de produto potencialmente entregáveis a cada Sprint.

17 - Descreva os comandos para mover, copiar, e remover arquivos usando linha de comando no sistema operacional que você utiliza.

Mover: `mv arquivo_origem destino`

Copiar: `cp arquivo_origem destino`

Remover: `rm arquivo`

18 - Qual o padrão IEEE para redes WiFi? E para o Bluetooth?

WiFi: IEEE 802.11

Bluetooth: IEEE 802.15

**Mateus Santos – CPE- Turma 2, 2024.1**