

Atividades – Fundamentos de Computação e Programação

Parte 1: Conceitos Básicos de Computação

1. O que é uma CPU e qual é sua função principal em um computador?

É o cérebro do computador, onde as coisas são processadas.

2. Qual a diferença entre memória RAM e disco rígido (HD/SSD)? Dê um exemplo do uso de cada um.

Memória RAM usa dados do computador temporários e o disco rígido é onde os dados são guardados.

3. Liste 3 periféricos de entrada e 3 periféricos de saída. Explique a função de um deles.

- saída:
 - monitor
 - fone
 - caixinha de som
- entrada:
 - teclado
 - mouse
 - microfone
 -

4. Cite dois sistemas operacionais e explique brevemente suas diferenças.

Linux: Gratuito, código aberto, mais usado por técnicos e servidores

Windows: Pago, fechado, mais fácil para usuários comuns e jogos.

5. O que é um software aplicativo? Dê três exemplos de aplicativos que você utiliza no dia a dia.

São programas para utilizações diversas como comunicação de entretenimento, alguns exemplos são:

Whatsapp, youtube e google.

6. Explique, com suas palavras, como funciona o processo básico de ligar um computador até ele estar pronto para uso.

Quando se aperta no botão de iniciar do gabinete o computador se inicia e liga todos seus componentes e checka para ver se estão funcionando, se estiverem funcionando ele dá a imagem e entra em sua tela de bloqueio para assim dar acesso ao computador.

Parte 2: Algoritmos e Automação

7. O que é um algoritmo? Crie um algoritmo simples (em linguagem natural) que descreva o processo de escovar os dentes.

Algoritmo é uma sequência finita de ações executáveis, que visam obter soluções para um determinado tipo de problema.

- Pegar a escova de dentes com a mão
- leva-la para a torneira
- ligar a torneira
- passar a escova na água
- fechar a torneira
- pegar a pasta de dentes
- colocar a pasta na escova
- escovar os dentes
- cuspir a espuma
- lavar a boca
- lavar a escova
- guardar a escova
- secar o rosto

8. Descreva o processo que represente a tarefa de preparar um sanduíche.

- pegar o pão
- pegar a faca
- cortar o pão
- pegar a espátula
- passar a espátula na manteiga
- passar a manteiga em uma metade do pão
- guardar a espátula
- pegar as duas metades e juntá-las

9. Escreva um pseudocódigo que descreva como fazer login em uma rede social.

Exibir "Digite seu e-mail:"

Ler email

Exibir "Digite sua senha:"

Ler senha

Se (email e senha estiverem corretos no banco de dados) então

Exibir "Login realizado com sucesso!"

Redirecionar para página inicial da rede social

Senão

Exibir "E-mail ou senha incorretos. Tente novamente."

10. Dê um exemplo real de tarefa que pode ser automatizada com programação (pode ser algo do seu cotidiano).

botar a senha do meu computador ao ligá-lo.

Parte 3: Introdução à Programação

11. O que é programação e por que ela é importante no mundo atual?

é o processo de escrever comandos para executar algo nos computadores, sendo assim vital para tudo na internet, que conecta o mundo todo.

12. Explique o que são as estruturas de decisão (if/else). Escreva um exemplo simples em pseudocódigo.

Se (condição for verdadeira) → faça uma coisa

Senão (condição for falsa) → faça outra coisa

Ler idade

Se idade \geq 18 então

Exibir "Você é maior de idade."

Senão

Exibir "Você é menor de idade."

13. Para que servem os laços de repetição (for/while)? Escreva um exemplo de repetição em pseudocódigo.

for: usado quando sabemos quantas vezes queremos repetir.

while: usado quando não sabemos exatamente quantas vezes, mas queremos repetir enquanto uma condição for verdadeira.

Para i de 1 até 5 faça

Exibir "Esta é a repetição número", i

14. Crie um dicionário com pelo menos 3 pares de chave:valor representando um aluno (exemplo: nome, idade, nota).

```
aluno{  
  "nome": "Ana Catarina"  
  "idade": 29  
  "nota": 6.5
```

15. Explique a diferença entre uma lista e uma tupla em JavaScript. Quando você usaria cada uma?

- **Lista (Array):**
 - Pode ter qualquer número de elementos.
 - Pode ser modificada.
 - Ex: ["maçã", "banana"]
- **Tupla (conceito):**
 - É um array com tamanho fixo e valores com significados diferentes.
 - Ex: ["João", 25] (nome e idade)
- Use lista para dados do mesmo tipo (como uma lista de frutas).
- Use tupla para dados relacionados, mas diferentes (como nome e idade de uma pessoa).

Parte 4: Funções e Organização do Código

16. O que é uma função em programação? Para que ela serve?

Uma função é um bloco de código que executa uma tarefa específica. Serve para organizar o código, evitar repetição e facilitar a manutenção.

17. Escreva um exemplo de função com parâmetro e retorno (em pseudocódigo ou linguagem de sua escolha).

```
Função somar(a, b)  
  
  resultado = a + b
```

Retornar resultado

soma = somar(3, 5)

Exibir soma // Vai mostrar 8

18. Explique o que significa “escopo de variável”. Dê um exemplo prático.

Local: só dentro da função ou bloco onde foi criada.

Global: pode ser usada em todo o programa.

variavelGlobal = 10

Função teste()

variavelLocal = 5

Exibir variavelLocal // funciona

FimFunção

teste()

Exibir variavelLocal // erro, não existe aqui

Exibir variavelGlobal // funciona

Parte 5: O Mundo da Tecnologia

19. Quais áreas da tecnologia mais chamam sua atenção? Pesquise uma profissão na área e descreva o que ela faz.

desenvolvimento de software, onde sua função é desenvolver programas, jogos, etc.

20. Quais são três plataformas ou sites que você pode usar para continuar aprendendo programação? Comente qual mais te interessa.

Tenho amigos que estudam também, assim podendo aprender com eles enquanto conversamos.

Pretendo também ver alguns videos na internet para pegar algumas dicas

e por ultimo a um site do cursoemvideo onde comecei a estudar programação e la pretendo continuar estudando para aprender mais linguagens e essa é a que eu mais me empenho em fazer.