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?   
  
A CPU (Unidade Central de Processamento), também conhecida como processador, é o principal componente de um computador responsável por executar instruções e processar dados.**

2. **Qual a diferença entre memória RAM e disco rígido (HD/SSD)? Dê um exemplo do uso de cada um.  
   
A memória RAM e o disco rígido (HD/SSD) são dois tipos diferentes de memória em um computador, cada um com funções distintas:**

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

1. **Caixas de som**

4. **Cite dois sistemas operacionais e explique brevemente suas diferenças.   
  
Interface gráfica amigável e voltada para usuários domésticos e profissionais.**

**Suporte amplo para jogos, softwares comerciais e dispositivos.**

5. **O que é um software aplicativo? Dê três exemplos de aplicativos que você utiliza no dia   
a dia.  
  
Um software aplicativo serve para ajudar o usuário a realizar tarefas específicas, seja no trabalho, nos estudos ou no lazer.**

**4o   
  
WhatsApp – para trocar mensagens, fazer chamadas de voz e vídeo.**

1. **Google Chrome – navegador para acessar sites e pesquisar informações.**
2. **Microsoft Word – editor de texto usado para criar e editar documentos.**

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

**Você pressiona o botão "Power" e a energia começa a fluir pelos componentes do 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.   
  
Um algoritmo é um conjunto de passos lógicos e organizados que devem ser seguidos para resolver um problema ou realizar uma tarefa.**

**Ele pode ser escrito em linguagem natural, fluxogramas ou linguagens de programação, e sempre tem início, meio e fim.**

8. **Descreva o processo que represente a tarefa de preparar um sanduíche.** 9. **Escreva um pseudocódigo que descreva como fazer login em uma rede social.   
Mostrar tela de login**

**Solicitar nome\_de\_usuário**

**Ler nome\_de\_usuário**

**Solicitar senha**

**Ler senha**

**Se nome\_de\_usuário e senha estiverem corretos então**

**Mostrar mensagem "Login bem-sucedido"**

**Redirecionar para a página principal da rede social**

**Senão**

**Mostrar mensagem "Usuário ou senha inválidos"**

**Voltar para a tela de login**

**FimSe**

**Fim**

**✅ Explicação:**

**O pseudocódigo é uma forma de descrever um algoritmo com comandos simples e próximos da linguagem humana.**

**Ele não é uma linguagem de programação, mas serve para planejar o que um programa deve fazer.**

**Se quiser, posso converter esse pseudocódigo para alguma linguagem real como Python ou JavaScript!**

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

1. **Identifica os tipos de arquivo (PDF, imagem, etc.).**
2. **Move cada arquivo para a pasta correta (ex: "Fotos", "Documentos", "Boletos").**
3. **Renomeia os arquivos de forma organizada, como boleto\_abril\_2025.pdf ou foto\_viagem\_01.jpg.**

Parte 3: Introdução à Programação

11. **O que é programação e por que ela é importante no mundo atual?   
Automatiza tarefas repetitivas (como enviar e-mails, organizar arquivos ou controlar máquinas).**

**Cria tecnologia usada diariamente, como redes sociais, jogos, aplicativos, sites e softwares.**

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

**Solicitar a idade do usuário**

**Ler idade**

**Se idade >= 18 então**

**Mostrar "Você é maior de idade."**

**Senão**

**Mostrar "Você é menor de idade."**

**FimSe**

**Fim**

13. **Para que servem os laços de repetição (for/while)? Escreva um exemplo de repetição em pseudocódigo.  
  
s estruturas de repetição, também chamadas de laços de repetição, são comandos que permitem que um trecho de código seja executado várias vezes de forma automática. Elas são essenciais para evitar a repetição manual de código e para processar listas, somar valores ou realizar tarefas repetitivas.  
  
Início**

**Para i de 1 até 5 faça**

**Escreva(i)**

**FimPara**

**Fim**

14. **Início**

**Para i de 1 até 5 faça**

**Escreva(i)**

**FimPara**

**Fim**

15. **Explique a diferença entre uma lista e uma tupla em JavaScript. Quando você usaria cada uma?  
  
Em JavaScript, a terminologia "lista" e "tupla" não é oficialmente reconhecida. No entanto, podemos associar esses termos a estruturas de dados existentes na linguagem:**

**let tupla = [1, "texto", true]; // Definindo uma tupla com tipos específicos**

**let lista = [1, 2, 3, 4];**

**lista.push(5); // Adiciona um novo elemento**

**console.log(lista); // [1, 2, 3, 4, 5]**

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 projetado para realizar uma tarefa específica. Ela pode ser reutilizada sempre que necessário, permitindo que você evite a repetição de código. Ao invés de reescrever o mesmo trecho várias vezes, você define uma função e a chama sempre que for preciso realizar aquela operação.** **Função somar(a, b)**

**Retorne a + b**

**FimFunção**

17. **Escreva um exemplo de função com parâmetro e retorno (em pseudocódigo ou   
 linguagem de sua escolha).  
  
  
Função quadrado(x: número) → número**

**Retorne x \* x**

**FimFunção**

**Início**

**número ← 5**

**resultado ← quadrado(número)**

**Escreva("O quadrado de ", número, " é ", resultado)**

**Fim**

**O quadrado de 5 é 25**

18. **Explique o que significa “escopo de variável”. Dê um exemplo prático.  
   
Escopo local: A variável é declarada dentro de uma função ou bloco e só pode ser acessada dentro desse contexto.**

**Escopo global: A variável é declarada fora de qualquer função e pode ser acessada em qualquer parte do programa.**[**Microsoft Learn+2**](https://awari.com.br/guia-completo-sobre-variavel-em-programacao-tudo-o-que-voce-precisa-saber/?utm_source=chatgpt.com)

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.   
  
Uma função é um bloco de código que realiza uma tarefa específica e pode ser reutilizado em diferentes partes do programa. Ela pode receber parâmetros (valores de entrada) e retornar um valor (resultado da operação).**

20. **Quais são três plataformas ou sites que você pode usar para continuar aprendendo programação? Comente qual mais te interessa.  
  
Uma plataforma interativa e gratuita que oferece um currículo completo em desenvolvimento web, incluindo HTML, CSS, JavaScript, React, Node.js e muito mais. Além de aprender, você pode trabalhar em projetos reais para organizações sem fins lucrativos, ganhando experiência prática.** [**Wikipédia**](https://pt.wikipedia.org/wiki/FreeCodeCamp?utm_source=chatgpt.com)

### 2. Codecademy

**Oferece cursos interativos em várias linguagens de programação, como Python, JavaScript, Ruby e PHP. A plataforma é conhecida por sua abordagem prática, permitindo que os usuários escrevam código diretamente no navegador enquanto aprendem.** [**Wikipédia**](https://pt.wikipedia.org/wiki/Codecademy?utm_source=chatgpt.com)

### 3. Khan Academy

**Ideal para iniciantes, a Khan Academy oferece cursos gratuitos em programação, incluindo JavaScript e SQL. A plataforma utiliza animações e exercícios interativos para ensinar conceitos de forma visual e envolvente.** [**KingHost**](https://king.host/blog/tecnologia/cursos-de-programacao-gratuitos/?utm_source=chatgpt.com)