**Atividade 06 – Lista de Exercícios Introdução ao JavaScript**

Parte 1: Questões Teóricas

1. O que é JavaScript? Explique sua função no desenvolvimento web.

JavaScript é uma linguagem de programação de alto nível,

**Função do JavaScript no Desenvolvimento Web**

1. **Interatividade** – Permite criar elementos dinâmicos como menus, carrosséis, modais e validação de formulários.
2. **Manipulação do DOM** – Possibilita a modificação dos elementos HTML e CSS em tempo real.
3. **Comunicação Assíncrona** – Utiliza tecnologias como AJAX e Fetch API para trocar dados com servidores sem recarregar a página.
4. **Programação no Servidor** – Com Node.js, pode ser usado no backend, permitindo o desenvolvimento de aplicações completas com uma única linguagem.
5. **Desenvolvimento de Aplicações Web e Mobile** – Frameworks como React, Angular e Vue.js facilitam a criação de aplicações modernas e responsivas.
6. Qual a diferença entre os três tipos de variáveis em JavaScript (var, let e const)?

**1. var (Forma antiga, não recomendada)**

* Escopo: Possui escopo de função (não é limitada a blocos {} como if ou for).
* Hoisting: A variável é "içada" (hoisted) para o topo do escopo, mas seu valor inicial é undefined.
* Reatribuição: Pode ser reatribuída e redeclarada dentro do mesmo escopo**.**

**2. let (Forma moderna e recomendada)**

* **Escopo:** Tem escopo de **bloco** {}, ou seja, é visível apenas dentro do bloco onde foi declarada.
* **Hoisting:** Sofre hoisting, mas não pode ser acessada antes da declaração (gera erro).
* **Reatribuição:** Pode ser alterada, mas **não pode ser redeclarada** no mesmo escopo.

**3. const (Constante, valor imutável)**

* **Escopo:** Também tem escopo de **bloco** {} como let.
* **Hoisting:** Sofre hoisting, mas não pode ser acessada antes da declaração.
* **Reatribuição**: Não pode ser alterada após a inicialização.

1. O que acontece quando usamos o método prompt()? Qual tipo de dado ele retorna?

O navegador exibe uma janela modal com uma mensagem e um campo de entrada de texto e retorna **uma string** com o valor inserido.

1. Qual a diferença entre alert(), confirm() e prompt()?

alert() – Exibe uma mensagem de aviso, para exibir informações.

confirm() – Pergunta ao usuário (OK/Cancelar), para perguntar ao usuário sobre uma decisão.

prompt() – Solicita um valor do usuário, para solicitar dados de entrada.

1. Explique o que significa concatenar strings e dê um exemplo utilizando + e template literals.

Concatenar **strings** significa juntar duas ou mais cadeias de texto em uma única string. Em JavaScript, isso pode ser feito de diferentes formas, como usando o operador + ou template literals ( ).

Ex:

O operador + pode ser usado para unir strings manualmente.

Os template **literals** permitem interpolação de variáveis usando **crases () em vez de aspas\*\*** e inserindo valores com **\*\*${}`**:

1. Como podemos converter uma string para número em JavaScript? Dê um exemplo prático.

Podemos utilizar o **Number()** se a entrada puder ser um número decimal ou inteiro.

1. Qual a importância do toFixed(n) quando lidamos com operações matemáticas?

O método **toFixed(n)** em JavaScript é usado para **formatar números decimais**, garantindo um número específico de casas decimais. Ele é especialmente útil para:

**Evitar problemas de precisão com ponto flutuante** (exemplo: 0.1 + 0.2 !== 0.3).  
**Formatar valores monetários e científicos** com um número fixo de casas decimais.  
**Facilitar exibição de números arredondados** sem alterar seu tipo para number (ele retorna uma.