

Lista de exercícios

1. Explique a diferença entre var, let e const em JavaScript. Dê exemplos práticos de quando usar cada uma.
2. O que acontece quando você tenta reatribuir um valor a uma variável declarada com const? Mostre um exemplo e explique o erro (se houver).
3. Analise o código abaixo e explique o que será impresso no console. Justifique sua resposta.

```
function exemplo() {  
  console.log(a);  
  var a = 10;  
}  
exemplo();
```

4. Qual é o escopo das variáveis declaradas com var, let e const? Escreva um exemplo que evidencie as diferenças.
5. Escreva um programa que leia a idade de uma pessoa e imprima se ela é "criança", "adolescente", "adulto" ou "idoso", usando if, else if e else.
6. Reescreva o programa da questão anterior usando a estrutura switch. Justifique se houve dificuldade ou limitação ao usar o switch.
7. Dado o seguinte código, o que será impresso no console? Explique linha por linha.

```
let cor = 'azul';  
  
if (cor === 'vermelho') {  
  console.log('A cor é vermelha');  
} else if (cor === 'azul') {  
  console.log('A cor é azul');  
} else {  
  console.log('Outra cor');  
}
```

8. O que acontece se esquecermos o break dentro de um case no switch? Mostre um exemplo que ilustre esse comportamento.
9. Escreva um código que imprima todos os números pares de 0 a 20 usando um laço for.
10. Qual a principal diferença entre os laços for, while e do...while em JavaScript? Dê um exemplo para cada.
11. Escreva um programa que use while para contar de 10 até 1 (ordem decrescente) e imprima os valores.
12. Suponha que você tenha um array com notas de alunos. Use um laço para calcular a média das notas.
13. Explique como acessar o primeiro, o último e um elemento qualquer de um array em JavaScript. Mostre isso com código.
14. Qual a diferença entre os métodos push, pop, shift e unshift? Escreva um exemplo para cada um.
15. Dado o array abaixo, escreva um código que remova todos os elementos menores que 10.
let numeros = [4, 12, 8, 15, 3, 25];
16. Como podemos percorrer um array e aplicar uma função a cada item? Escreva um exemplo usando forEach.
17. Escreva uma função que receba um array de números e retorne o maior número presente no array.