

## **Defina o método map em JavaScript.**

O método map é usado para criar um novo array a partir de um array existente, aplicando uma função de transformação a cada elemento do array original.

## **Qual é a principal diferença entre o método map e o método forEach?**

A principal diferença é que map retorna um novo array contendo os resultados da função aplicada a cada elemento, enquanto forEach apenas executa a função em cada elemento sem retornar nada.

## **Explique como o método map pode ser usado para transformar um array. Dê um exemplo.**

O método map aplica uma função a cada elemento do array e retorna um novo array com os valores transformados. Por exemplo, para dobrar os valores de um array de números:

```
const numeros = [1, 2, 3];  
const dobrados = numeros.map(numero => numero * 2);
```

## **O que é o escopo de uma variável? Diferencie entre escopo global e escopo local.**

O escopo de uma variável define onde ela pode ser acessada. Escopo global permite que a variável seja acessada em qualquer parte do código, enquanto o escopo local limita o acesso da variável ao bloco, função ou contexto onde foi definida.

## **O que são dados mutáveis e imutáveis? Dê exemplos de cada um.**

Dados mutáveis podem ser alterados após sua criação (e.g., objetos, arrays), enquanto dados imutáveis não podem ser modificados (e.g., strings, números).

```
let array = [1, 2, 3];  
let string = "Olá";
```

## **Descreva o que são dados persistentes e dados voláteis. Dê exemplos.**

Dados persistentes são armazenados de forma que sobrevivem a reinicializações do sistema (e.g., armazenamento em disco, localStorage no navegador). Dados voláteis são temporários e são perdidos ao desligar o sistema (e.g., variáveis em memória RAM).

## **Explique a diferença entre tipos de dados primitivos e tipos de dados de referência.**

Tipos de dados primitivos (e.g., number, string, boolean) são armazenados diretamente no local de memória associado à variável, enquanto tipos de referência (e.g., objetos, arrays) armazenam uma referência ao local onde os dados estão armazenados.

### **O que significa a integridade dos dados? Como ela pode ser garantida?**

Integridade dos dados refere-se à precisão e consistência dos dados ao longo do seu ciclo de vida. Pode ser garantida por meio de validações, controle de versões, e uso de práticas seguras de manipulação de dados.