

Disciplina: JavaScript

Código Da Turma: 963R

Nome: Gabriel Lourenço Costa Schettini

Matrícula: 2024100353

### Função isPrime(num)

Essa função verifica se um número é primo ou não. Um número é primo se for maior que 1 e não for divisível por nenhum número além de 1 e ele mesmo.

```
function isPrime(num) {  
  if (num <= 1) return false; // Números menores ou iguais a 1 não são  
  primos  
  if (num === 2) return true; // 2 é primo  
  if (num % 2 === 0) return false; // Números pares maiores que 2 não são  
  primos  
  
  for (let i = 3; i <= Math.sqrt(num); i += 2) {  
    if (num % i === 0) return false; // Se for divisível por qualquer  
    número, não é primo  
  }  
  
  return true; // Se não for divisível por nenhum, é primo  
}
```

### 2. Função findLargestPrimes()

Essa função solicita um número ao usuário e encontra os 10 maiores números primos a partir desse número.

```
function findLargestPrimes() {  
  
  let startNum = parseInt(prompt("Digite um número:"));  
  
  let primes = [];  
  
  // Inicializa a busca de números primos começando pelo startNum
```

```
let num = startNum;
```

```
while (primes.length < 10) {
```

```
  if (isPrime(num)) {
```

```
    primes.push(num);
```

```
  }
```

```
  num++; // Incrementa para verificar o próximo número
```

```
}
```

```
// Exibe os 10 maiores números primos encontrados
```

```
console.log("Os 10 maiores números primos a partir de " + startNum + "  
são:");
```

```
console.log(primes);
```

```
}
```

## Lógica Completa com o Loop

A função `findLargestPrimes()` usa um loop para iterar através dos números começando pelo número fornecido pelo usuário e verifica se cada número é primo usando a função `isPrime()`. Mantemos uma contagem dos números primos encontrados e exibimos os 10 maiores números primos quando a contagem atingir 10.

## Código Completo

Aqui está o código completo combinando as duas funções:

```
function isPrime(num) {  
  if (num <= 1) return false;  
  if (num === 2) return true;  
  if (num % 2 === 0) return false;  
  
  for (let i = 3; i <= Math.sqrt(num); i += 2) {  
    if (num % i === 0) return false;  
  }  
}
```

```

    return true;
}

function findLargestPrimes() {
    let startNum = parseInt(prompt("Digite um número:"));
    let primes = [];

    let num = startNum;

    while (primes.length < 10) {
        if (isPrime(num)) {
            primes.push(num);
        }
        num++;
    }

    console.log("Os 10 maiores números primos a partir de " + startNum +
" são:");
    console.log(primes);
}

// Chama a função para iniciar a busca
findLargestPrimes();

```

1. Função `isPrime(num)`: Verifica se um número é primo.
2. Função `findLargestPrimes()`: Solicita um número ao usuário, começa a verificar a partir desse número, e continua até encontrar 10 números primos.
3. Loop: Dentro da `findLargestPrimes()`, utilizamos um loop `while` que continua a incrementar o número e verificar se é primo até que 10 números primos sejam encontrados.
4. Exibição: Ao final, os 10 números primos encontrados são exibidos no console.