

# A série de Fibonacci

É uma das séries matemáticas mais admiradas ♥ no mundo, por cientistas pesquisadores e programadores (veja as [Referências](#)).

## Conteúdo

1. Formação .....	1
2. Implementação em JavaScript e impressão de seus 10 primeiros números .....	2
2.1. O Fibonacci App .....	3
3. Referências .....	3

---

**Autor deste documento:** [Paulo Jerônimo](#).

**Última atualização:** 2022-03-18 17:11:32 -0300.

### Versões online:

**Em HTML:** <https://finisher.tech/fibonacci-app/docs/fibonacci.pt.html>

**Em PDF:** <https://finisher.tech/fibonacci-app/docs/fibonacci.pt.pdf>

---

## 1. Formação

A série de Fibonacci é formada por estes números:

**0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...**

Uma representação matemática (recursiva e simplificada) de uma função que gere essa série é esta:

$$f(x) = \begin{cases} x & x < 2 \\ f(x - 2) + f(x - 1) & x \geq 2 \end{cases}$$

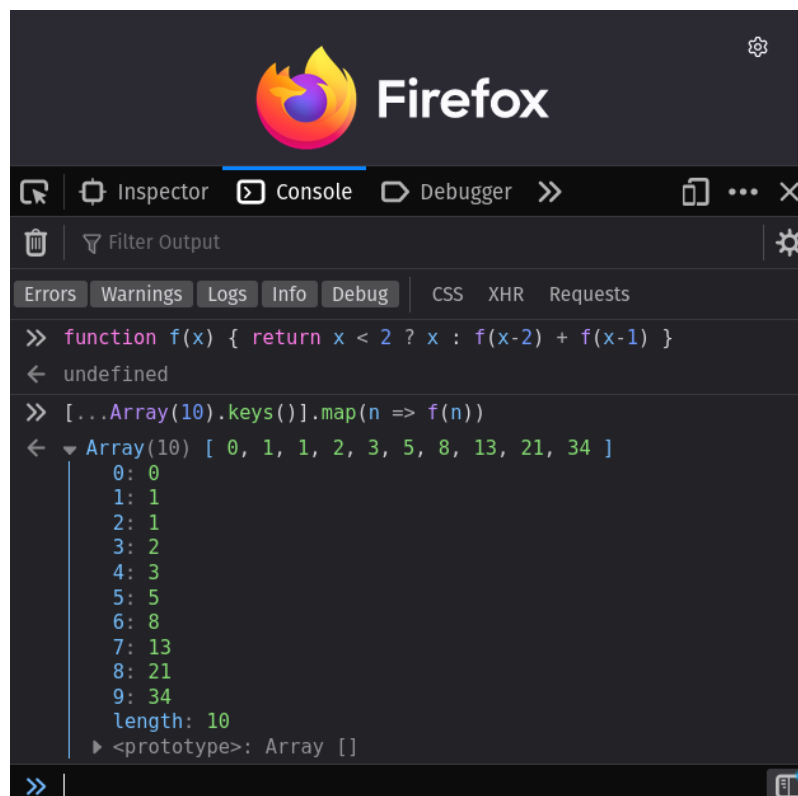
## 2. Implementação em JavaScript e impressão de seus 10 primeiros números

Usando seu browser (no desktop) acesse as ferramentas do desenvolvedor do mesmo e execute o seguinte código:

```
// Definição da função Fibonacci:  
function f(x) { return x < 2 ? x : f(x-2) + f(x-1) }  
  
// Impressão dos 10 primeiros números de Fibonacci:  
[...Array(10).keys()].map(n => f(n))
```

Por exemplo, no Firefox essas ferramentas podem ser acessadas pelo *menu* **Tools/Browser Tools/Web Developer Tools**.

Esta imagem apresenta o resultado da execução das linhas acima:



Uma sintaxe ainda mais enxuta para se escrever a função Fibonacci, utilizando *lambda expressions*, é esta:

```
// Definição da função Fibonacci:  
const f = x => x < 2 ? x : f(x-2) + f(x-1)
```

Se você está usando um celular, então pode testar o código acima acessando, por exemplo, o <https://jsitor.com>. Um exemplo de uso do JSitor demonstrando o código acima está no link <https://jsitor.com/Gpf8ScuxI>.

## 2.1. O Fibonacci App

O [Fibonacci App](#) é um aplicativo web, bem mais completo, que também implementa esta série. Este documento é parte de [sua documentação](#).

## 3. Referências

Aqui está uma [playlist com vídeos muito interessantes](#) que explicam a aplicação desta série em diversas áreas.

Além dessa playlist, explore estes links:

**TODO:** inserir os links disponíveis em [fibonacci-refs.json](#) nesta parte do documento.