

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 16:56:01 -0300.

Versões online:

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

Em PDF: <http://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:

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

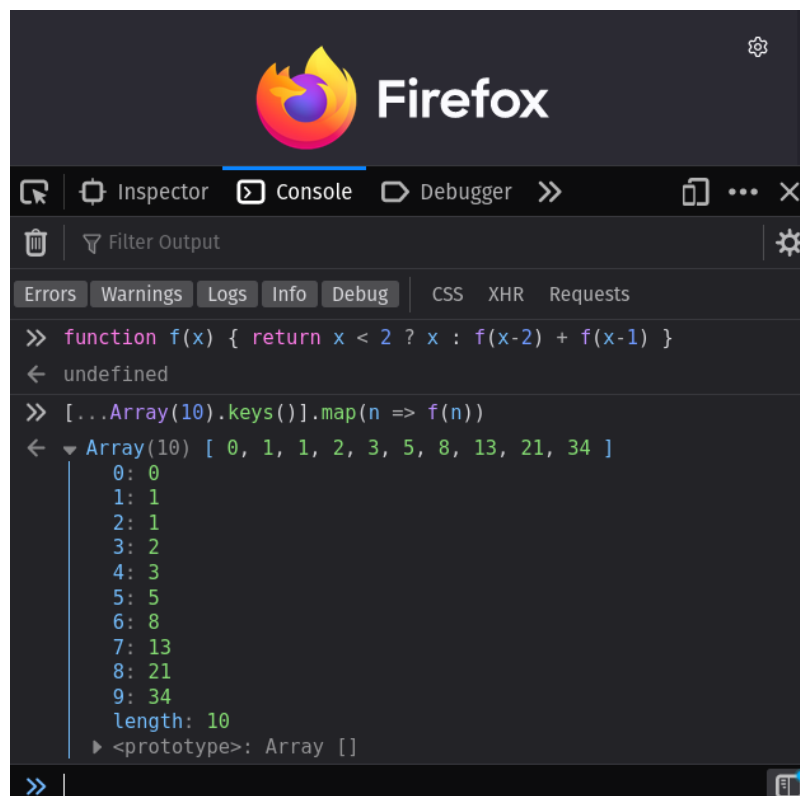
2. Implementação em JavaScript e impressão de seus 10 primeiros números

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.