

# Fibonacci App: Documento técnico

O aplicativo web "[Fibonacci App](#)", desenvolvido por [Paulo Jerônimo](#), tem o intuito de apresentar a [Série de Fibonacci](#), para o público alvo da [mentoria da startup Finisher.Tech](#), de uma forma programável (em [JavaScript e React](#)). [Detalhes Técnicos](#) de programação, colocados em prática no dia a dia da construção de aplicativos dessa startup, são apresentados nesse aplicativo.

Este documento que você está lendo foi gerado em 2022-03-05.  
Seu código fonte talvez já esteja mais atualizado e disponível [neste link](#).

## Conteúdo

1. Licença e código fonte .....	1
2. Detalhes Técnicos .....	2
3. Execução Local .....	3
4. Deploy no GitHub Pages .....	3
5. TODO .....	4

## 1. Licença e código fonte

O aplicativo "[Fibonacci App](#)" é *open source* e distribuído sob a [licença MIT](#). Seu código fonte está inteiramente disponível em dois repositórios Git: um completo (e privado) e outro público.

### O repositório completo:

É utilizado pelos desenvolvedores e mentorados da [Finisher.Tech](#). Nele estão os **commits mais granulares** realizados nessa aplicação. Contudo, tanto esse repositório quanto o público contemplam os [Detalhes Técnicos](#) descritos abaixo.

Essa é uma das formas usadas pela startup para *atrair desenvolvedores interessados em seus projetos* de forma que eles entrem para sua equipe. Esse repositório completo inclui, também, *branches* com alternativas de soluções ou algoritmos.

### O repositório público (<https://github.com/finishertech/fibonacci-app>):

Contempla **commits menos granulares** que talvez sejam (ou serão) explicados em vídeos disponíveis nos canais [Finisher.Tech](#) e [Saúde e Cripto](#) no YouTube.

Veja a [lista das funcionalidades](#) que serão disponibilizadas em próximos commits no [repositório público](#) dessa aplicação.

## 2. Detalhes Técnicos

Estes são os assuntos cobertos durante a construção [dessa aplicação](#) e que já estão disponíveis em commits disponíveis em seu [repositório público](#):

1. Construção e otimização de algoritmos:
  - a. Implementação não recursiva da [Série de Fibonacci](#).
    - i. Várias outras implementações (recursivas ou não) estão [repositório completo](#).
  - b. Busca dos números de Fibonacci que são anterior ou posterior a um número qualquer.
2. Desenvolvimento em **JavaScript e React**:
  - a. Inicialização do projeto: utilizando o [Create React App](#) (CRA).
  - b. Organização estruturada das pastas do projeto.
  - c. Implementação utilizando *Test Driven Development* (TDD) e [Jest](#).
  - d. Codificação de *design* responsivo e uso de [CSS Grid Layout](#).
  - e. Codificação de páginas e componentes em React.
  - f. Uso de [React Hooks](#): *useState*, *useEffect*, *useCallback*, *useMemo*, etc.
  - g. Uso do [React Router](#) (em sua versão 6).
  - h. Uso do [react-device-detect](#) para detecção de dispositivos e adequação desse app a dispositivos móveis.
  - i. Internacionalização utilizando o [react-i18next](#).
  - j. Seleção de temas (*Light* ou *Dark*) através de ajuste dinâmico de [CSS Custom Properties](#).
  - k. Criação de componentes específicos para separar as funcionalidades de internacionalização e de seleção de tema.
3. Deploy em produção:
  - a. Feito no [GitHub Pages](#) através do *package gh-pages*.
4. Documentação:
  - a. [No formato AsciiDoc](#).
  - b. [Build](#) através de Bash, [Asciidoctor](#) e [Docker](#).
  - c. Ajustada para a visualização em diferentes formatos (*backends*): HTML, PDF e GitHub.

### 3. Execução Local

```
$ npm install  
$ npm start
```

### 4. Deploy no GitHub Pages

```
$ npm run deploy
```



Esse procedimento só será executado com sucesso se você possuir permissão para alterar a [branch gh-pages](#) da aplicação!

## 5. TODO

- **Refactorings:**

- Separar os componentes em `FibonacciNumbers.js` em diferentes arquivos e utilizar o `useContext`.
- Utilizar o [Styled Components](#).
- Melhorar o *design* do frontend (estilização no geral).

- **Novas funcionalidades:**

- Salvar os números de Fibonacci que uma pessoa utiliza em um backend que estará acessível (para leitura) para todos.
  - Possibilitar a pesquisa dos números Fibonacci registrados por um usuário específico.
  - Um usuário não poderá editar as descrições associadas a números cadastros por outros usuários.
- Desenhar a espiral de Fibonacci (com o [p5.js](#) ou o [d3.js](#)) conforme a navegação do usuário pelos números da série na página Numbers.
  - Esse desenho deverá ser interativo (obedecendo a navegação do usuário nos números da série).
- Possibilitar que o usuário se registre utilizando seu email ou telefone.
  - Se o usuário for brasileiro e informar um CEP, o aplicativo consultará o [ViaCEP](#) para auxiliar o usuário a entrar com seu endereço completo.
- Exigir o login do usuário para que ele possa registrar seus números.
  - Utilizar JWT para autenticação do usuário e, também, OAuth para possibilitar login social.