

Tchelinux 2019 Novo Hamburgo

Nativo, híbrido ou PWA? O que escolher para meu app?

Jefferson Cardoso



Sobre mim



Jefferson Cardoso

Desenvolvedor desde 2014
Ciência da Computação na Feevale
Servidor Público da Canoastec



@jeffersoncardoso



@jefferson-cardoso

Web?

Híbrido?

Android, IOS?

PWA?





Web



PWA



Nativo

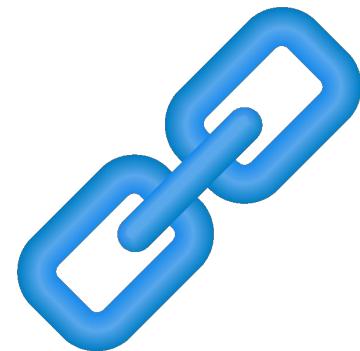


Híbrido

Web

A Web é livre

HTTP



HTML

CSS



JAVASCRIPT





webpack

BABEL



Bootstrap



HTML

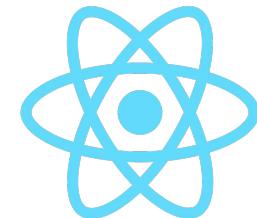
CSS



JAVASCRIPT



 **BULMA**





Opera



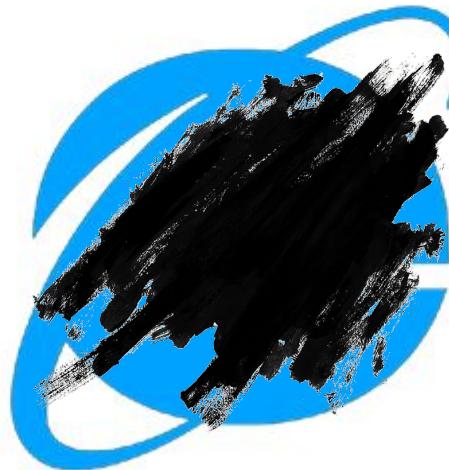
Google Chrome



Safari



Mozilla Firefox



Internet Explorer



Microsoft Edge

A Web é inclusiva



A Web é progressiva



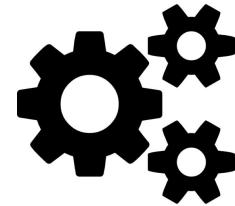
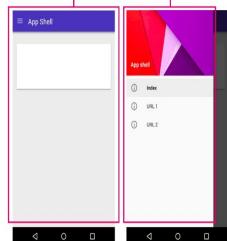
Progressive Web App (PWA)

PWA

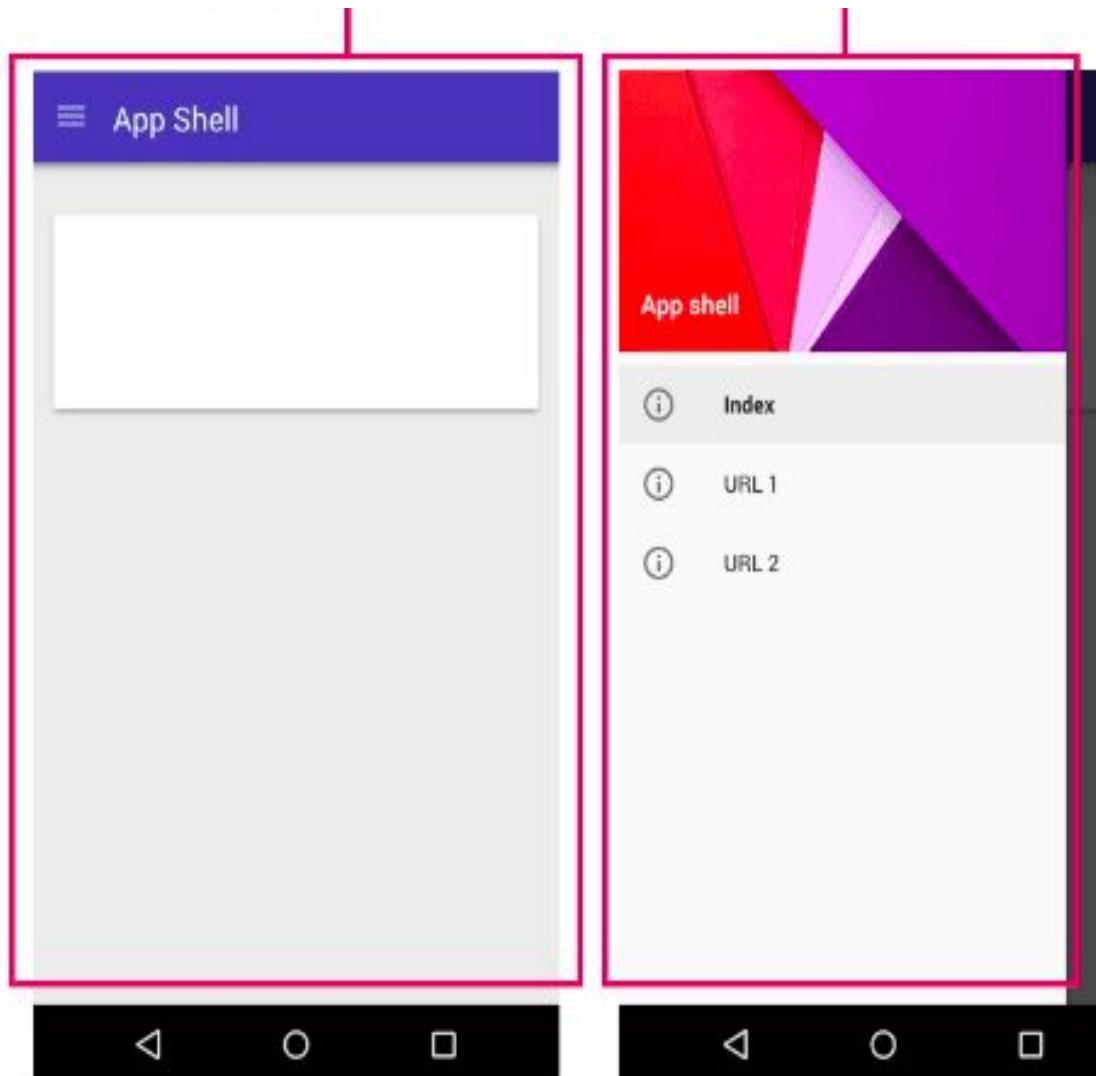
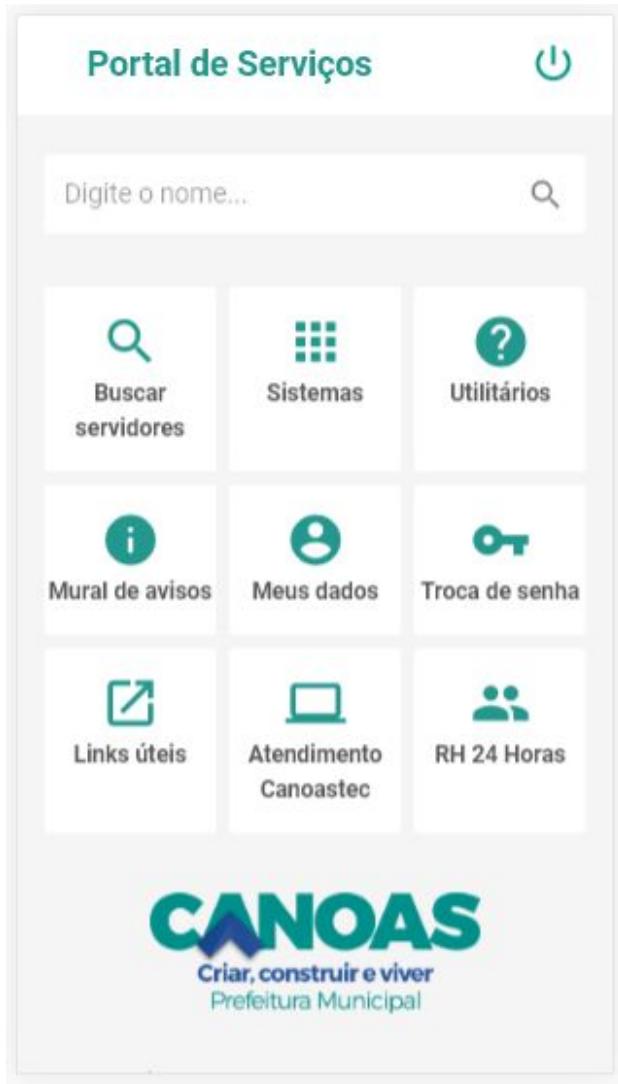
- Evolução dos websites;
- Application Shell;
- Segurança (HTTPS);
- Service Worker;
- Web App Manifest;



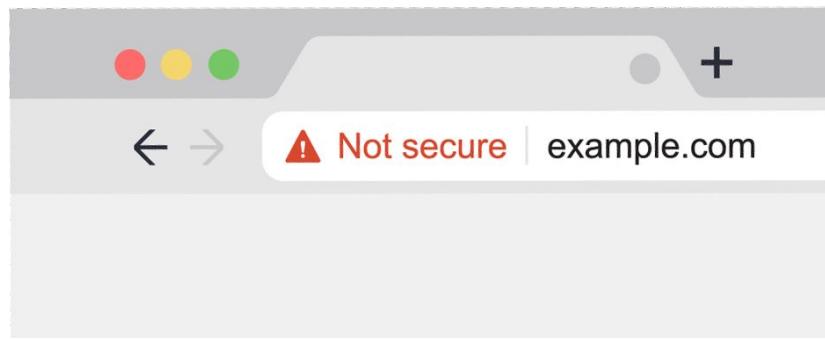
Rápido



Visual de aplicativo (App Shell)



Seguro (HTTPS)



Offline

Offline



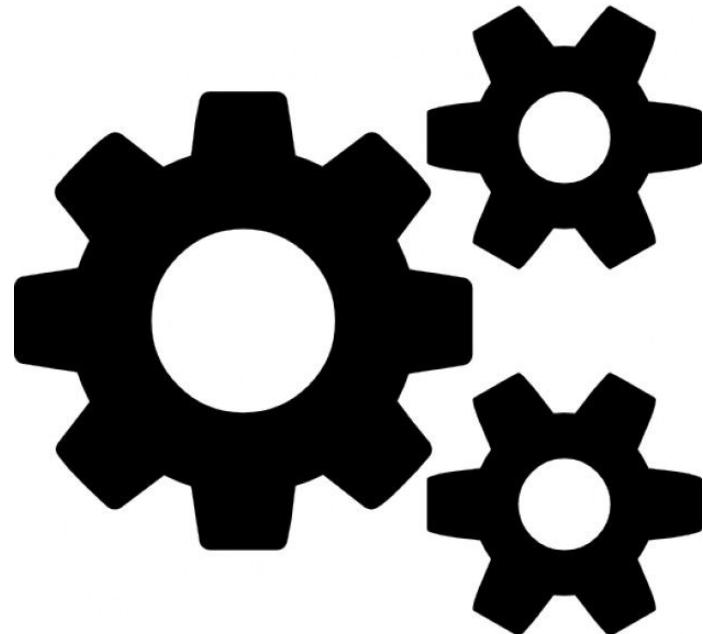
No internet

Try:

- Checking the network cables, modem, and router
- Reconnecting to Wi-Fi
- [Running Windows Network Diagnostics](#)

ERR_INTERNET_DISCONNECTED

Service Worker



Service Worker

- Arquivo .js registrado pelo site;
- Possui um ciclo de vida;
- Permite fazer cache de requisições e arquivos;

Service Worker - Registrando

```
<script>
if('serviceWorker' in navigator) {
  navigator.serviceWorker
    .register('/sw.js')
    .then(function() { console.log("Service Worker Registered"); });
}
</script>
```

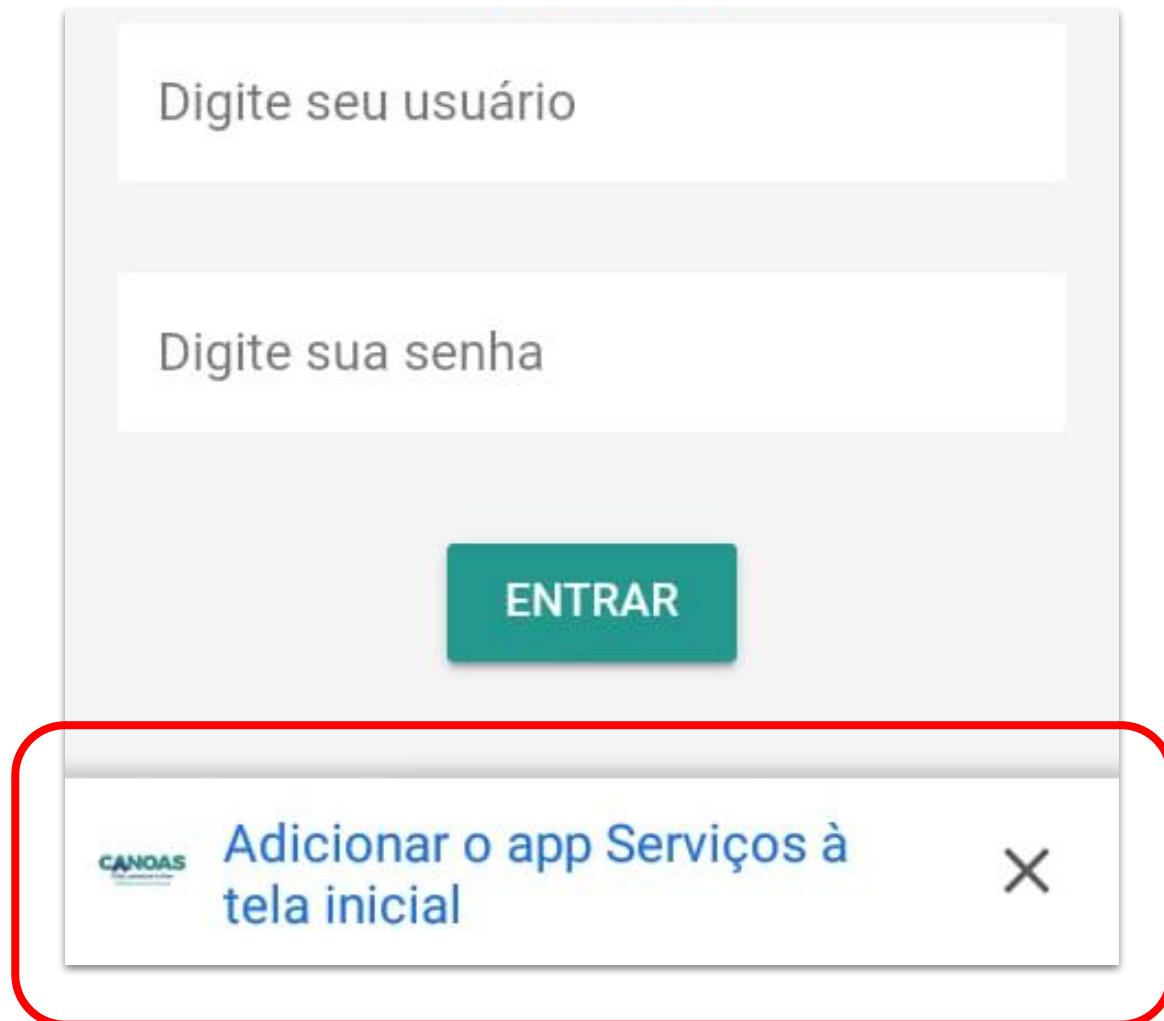
Service Worker - Exemplo

```
this.addEventListener('install', function(event) {  
  event.waitUntil(  
    caches.open('v2').then(function(cache) {  
      return cache.addAll([  
        '/sw-test/',  
        '/sw-test/index.html',  
        '/sw-test/style.css',  
        '/sw-test/app.js',  
        '/sw-test/image-list.js',  
        '/sw-test/image-list.js'  
      ]);  
    });  
});
```

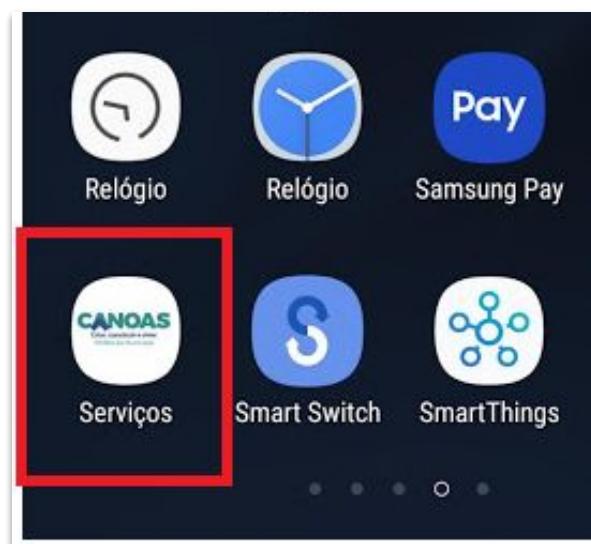
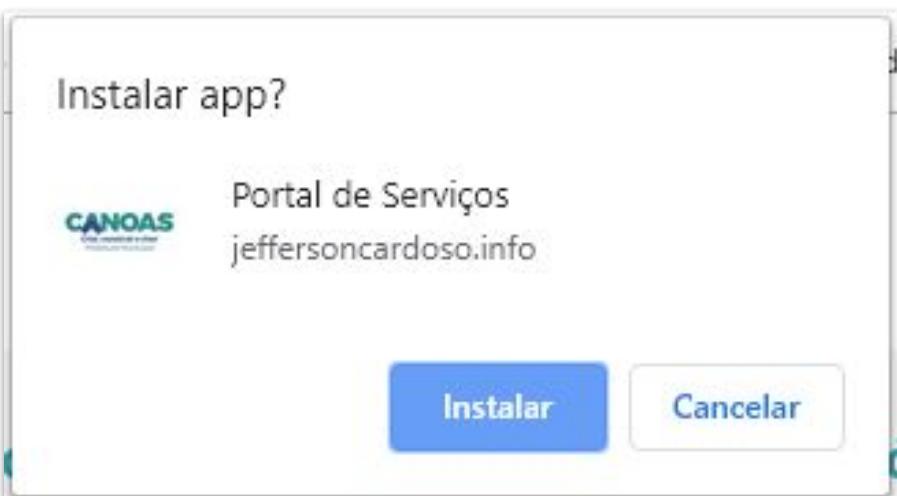
```
this.addEventListener('fetch', function(event) {  
  event.respondWith(  
    caches.match(event.request).then(function(response) {  
      return response || fetch(event.request);  
    })  
  );  
});
```

Instalável

Banner de instalação



Instalável



Instalável - Web app manifest

```
1  {
2      "name": "Portal de Serviços",
3      "short_name": "Serviços",
4      "icons": [
5          {
6              "src": "./img/icons/android-chrome-192x192.png",
7              "sizes": "192x192",
8              "type": "image/png"
9          },
10         {
11             "src": "./img/icons/android-chrome-512x512.png",
12             "sizes": "512x512",
13             "type": "image/png"
14         }
15     ],
16     "start_url": "./index.html",
17     "display": "standalone",
18     "background_color": "#000000",
19     "theme_color": "#4DBA87",
20     "gcm_sender_id": "103953800507"
21 }
```

PWA - Possibilidades

- Notificações Push ;
- Sincronização em background;
- Pagamento via web;
- Gerenciamento de credenciais;
- e muito mais;

Limitações

PWA - Compatibilidade

							
Add to home screen	✓	✓	?	✓	?	✓	
Service Workers	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Push notifications	✓	✓	✓	✓	?	✓	✓
Credential Management API	✓		?		⌚		
Payment Request API	✓	⌚	✓	⌚	✓	✓	
Meta Theme Color	✓					✓	

✓ Supported ? Beta ⌚ Development

Como utilizar?

<https://cli.vuejs.org/>

npm install -g @vue/cli



Vue CLI

vue create tchelinux

```
? Check the features needed for your project:  
(*) Babel  
( ) TypeScript  
> (*) Progressive Web App (PWA) Support  
( ) Router  
( ) Vuex  
( ) CSS Pre-processors  
(*) Linter / Formatter  
( ) Unit Testing  
( ) E2E Testing
```



Workbox

Aplicativo Nativo



ANDROID



iOS



SWIFT



Objective-C



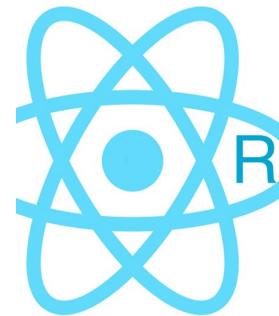
- Regras para publicação;
- Atualizações automáticas;
- Assinatura de aplicativos;
- Exposição;



Aplicativo Híbrido



ionic



React Native

HTML

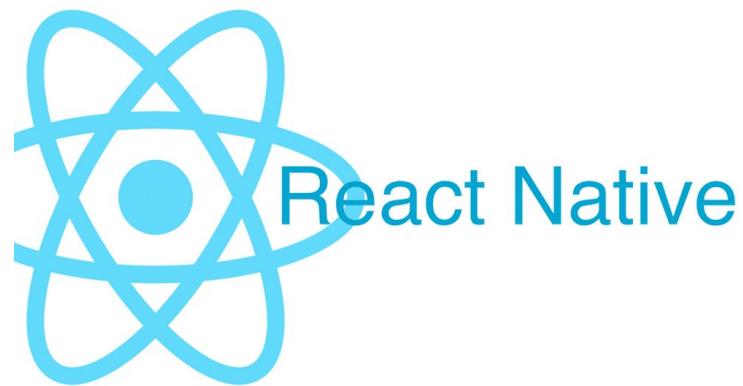
CSS

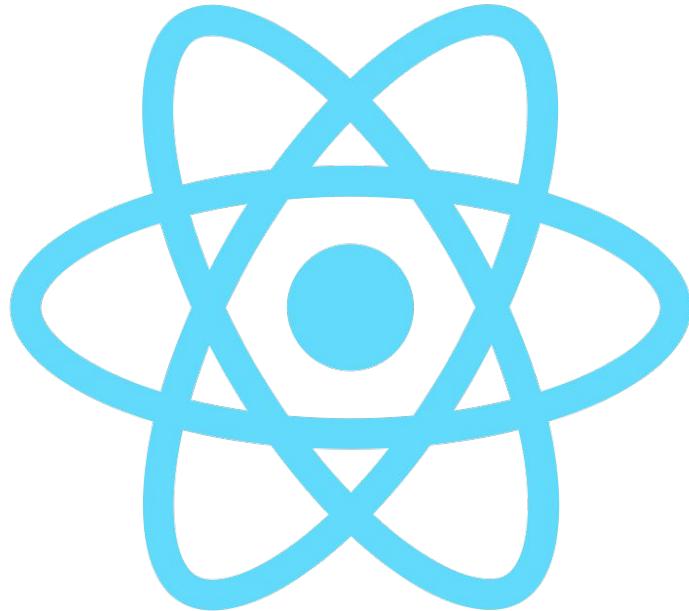


JAVASCRIPT



“Learn once, write everywhere”



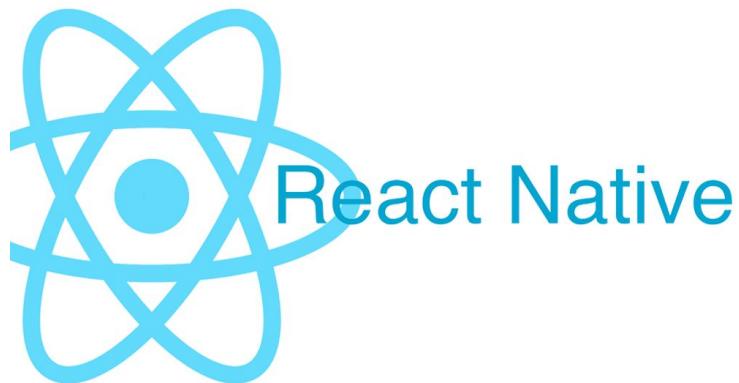


Estrutura para componentes
para serem renderizados

ReactDOM

ReactAndroid?
ReactIOS?

Componentes nativos
`<Text> <View>`

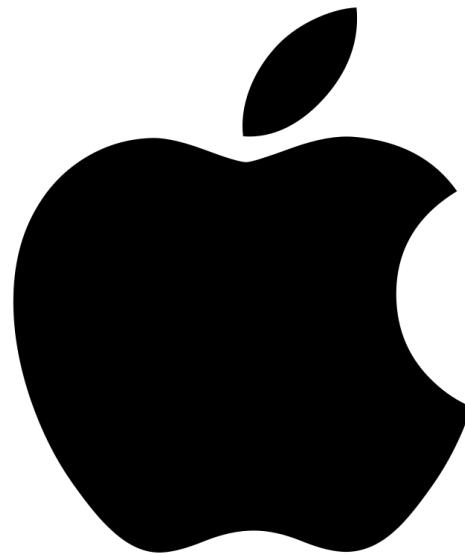


Javascript executado no
Celular

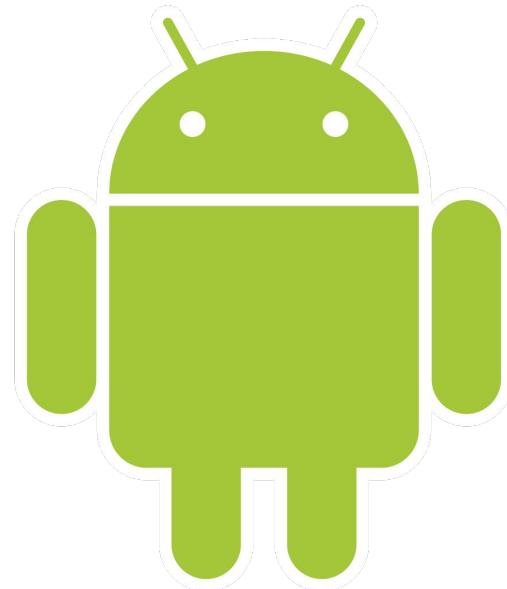


WebView

WKWebView



WebView for Android

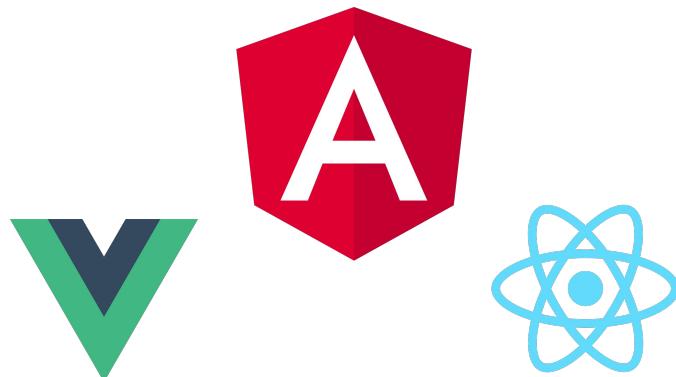
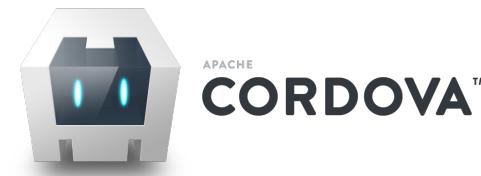




TypeScript



The Ionic logo features a large blue circle icon followed by the word "ionic" in a lowercase sans-serif font.



Como utilizar?



```
npm install -g ionic  
ionic start tchelinux tabs  
ionic serve
```

<https://ionicframework.com/docs>

O que utilizar?

Website

- Utiliza HTML, CSS e Javascript;
- Basta digitar o site e acessar;
- Inserido na web (sites de busca);
- Independe de sistema operacional;



Website

- Acesso a componentes nativos (digital, bluetooth, localização);
- Precisa da internet para funcionar;
- Não recebe notificações;



Aplicativo Nativo

- Acesso direto ao hardware (câmera, bluetooth, localização);
- Tende a ter maior desempenho;
- Facilidades de cada plataforma (Android Studio, Xcode);

Acesso as últimas novidades do sistema operacional;



Aplicativo Nativo

- Cada plataforma possui sua linguagem (Kotlin - Android, Swift - IOS);
- Manter aplicativos para cada plataforma;
- Maior custo (equipes e especialidade);
- Precisa ser instalado;



Aplicativo Híbrido

- Não ter que manter mais de um aplicativo;
- HTML, CSS e JS;
- Curva menor para programadores web;
- Mais rápido e barato de fazer



Aplicativo Híbrido

- Desempenho pode ser menor;
- Dificuldade de acesso ao dispositivo;
- Tratar coisas específicas por plataforma;



PWA

- O melhor dos dois mundos (Web e App);
- HTML, CSS e JS;
- Se não for compatível funciona como um site comum;
- Não é necessário ir em uma store para instalar;



PWA

- A compatibilidade ainda não é 100%;
- Muda a cultura do usuário para a instalação de apps;



- Não existe receita de bolo;
- Cada opção tem seus prós e contras;
- Aprenda os conceitos base;

Boas práticas de código sempre!



Obrigado :)



jefferson.mcardoso@gmail.com

Links

- <https://medium.com/one-more-thing-studio/native-react-native-or-pwa-what-should-i-choose-e63f18732b5e>
- <https://blog.logrocket.com/practical-tips-for-better-tech-talk-slides-e1ad9b9b6ba6/>
- <https://medium.com/inside-smartapps/native-application-vs-progressive-web-app-which-one-should-you-choose-5eeaaf6ee92d>
- <https://medium.com/enabled-innovation/why-native-apps-are-better-than-web-apps-604867b20c50>
- <https://developers.google.com/web/updates/2018/05/beyond-spa>