



THE DEVELOPER'S CONFERENCE

Progressive Web Apps: Past, Present and Future

Anderson Fernandes (Burnes)

Mestre em Informática (UTFPR) – Desenvolvedor Web desde 1999
Professor de Graduação (2002) e Pós na Área de Web (2007)





THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE





THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

EU NÃO FAÇO GAMBIARRAS!

No máximo eu faço...





THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Agenda



➤ Passado

- Primeiros aplicativos e aparelhos
- Primeiras linguagens

➤ Present

- Responsividade
- Apps Nativos
- Web Apps

➤ Present

- Manifestos
- Service Workers

➤ Future

Past



1996

Primeiro celular com
Internet:
Nokia 9110 (GSM)

Past



1998

WML

(Wireless Markup Language)

WAP

(Wireless Application Protocol)

Past



2007

Primeiro iPhone (2G)
Tela de 3.5 e ROM de 4, 8 ou
16GB com Browser

Junho 2008

iPhone 3G

Past



2008

Primeiro celular com Android:
HTC T-Mobile G1 (3G)

Tela de 3.2, 192 MB de RAM e
256 ROM.

Past



Past



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

CSS > Tabelas
Design Responsivo
Tableless

Past



2008

Primeira especificação do HTML 5
Tags de Audio, Vídeo, APIs diversas e novas Tags

Past



2013

Mozilla lança o Firefox OS

Sistema C++, HTML5, CSS
e Javascript

Past



2013

Firefox OS

HTML5, CSS

Javascript

Past



, CSS

Past



2015

Frances Berriman e Alex Russell
Citam pela primeira vez o PWA
Membros da equipe do Google Chrome

Past



Progressive Web Apps:

Formato de App mais leve,
desenvolvido com HTML 5, mas sem
perder as vantagens de um App
nativo.

Past



Progressive Web Apps:

Aplicação Web que iria progressivamente se tornar um App, podendo utilizar recursos dos aparelhos.

Past



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Present



2016

Celular é o principal meio de
conexão com a Internet no Brasil

Fonte: IBGE

Past



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Past



- Milhares de aplicativos nas Lojas

Past



➤ Mesmos Aplicativos Instalados



Past

> Mesmos Aplicativos Instalados



UBER

NETFLIX



Past



➤ Mesmos Aplicativos Instalados



Past



➤ Mesmos Aplicativos Instalados



Past



- Poucas instalação
- Ocupam espaço no disco
- Demoram a ser instalados

Past



- Quantos instalam aplicativos para aproveitar uma oferta no Shopping e o mantêm instalado?

Present - Vantagens



- HTML + CSS + Javascript
- Funciona em qualquer navegador HTML 5
- Não precisam necessariamente estar em Loja de Apps
- Podem ser atualizados com mais facilidade
- Podem ser encontrados por Motores de Busca

Present - Vantagens



- App Like
- Web Manifest
 - Splash Screen
 - Ícones
- Adicionado a tela inicial como um App Nativo
- Push Notification
- Navegação Offline

Present - Vantagens



- Service Worker
 - Cache
 - Navegação Offline
 - Atualização e Ciclo de Vida
- Segurança (https obrigatório)
- Fácil instalação
- Compartilhável

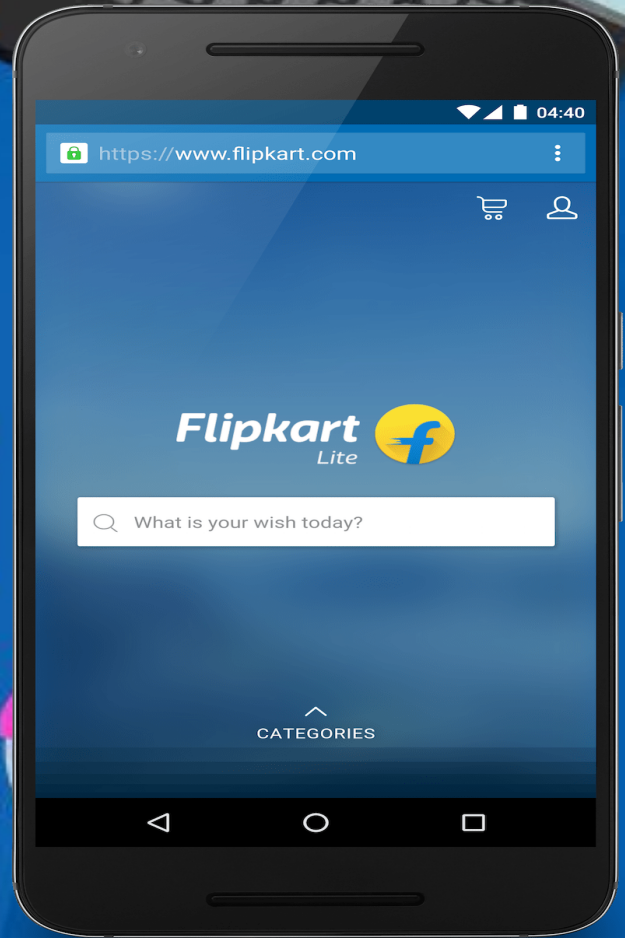
Resumindo...



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

- É uma metodologia de desenvolvimento
- Melhoria nas web pages e sistemas web
- Evolução das páginas web
- Utiliza recursos dos navegadores mais modernos aliados as vantagens dos dispositivos móveis
- Sites que se comportam como aplicativos

Flipkart

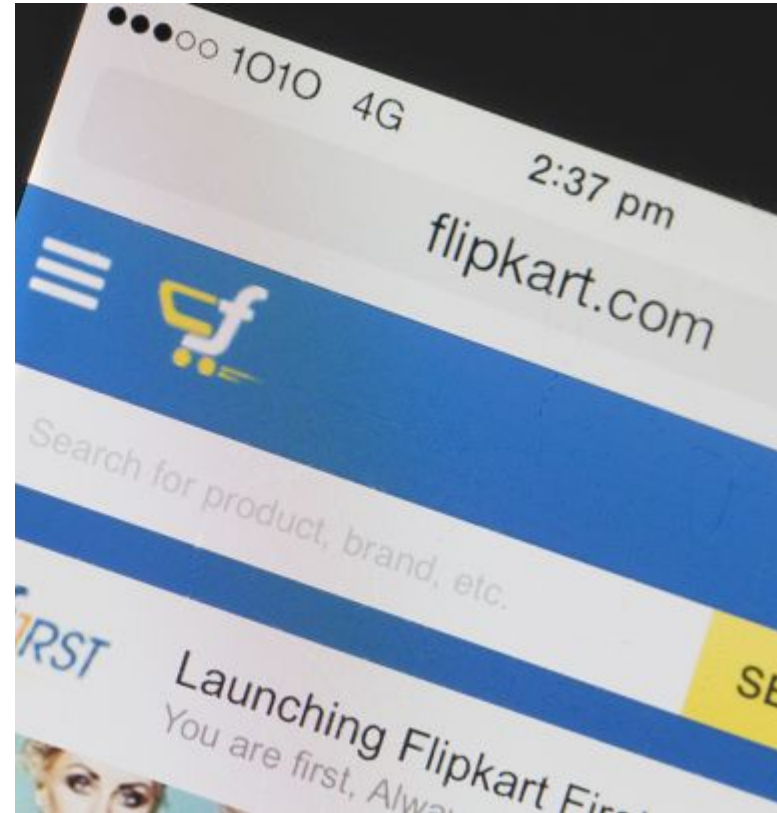


Flipkart

- Site indiano de e-commerce
- Flipkart Lite



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

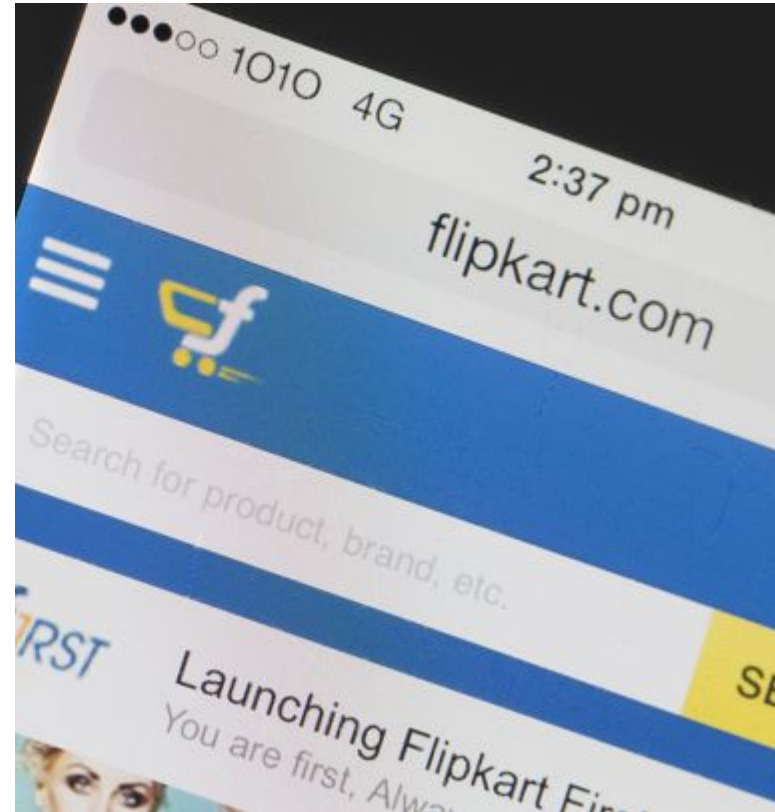


Flipkart

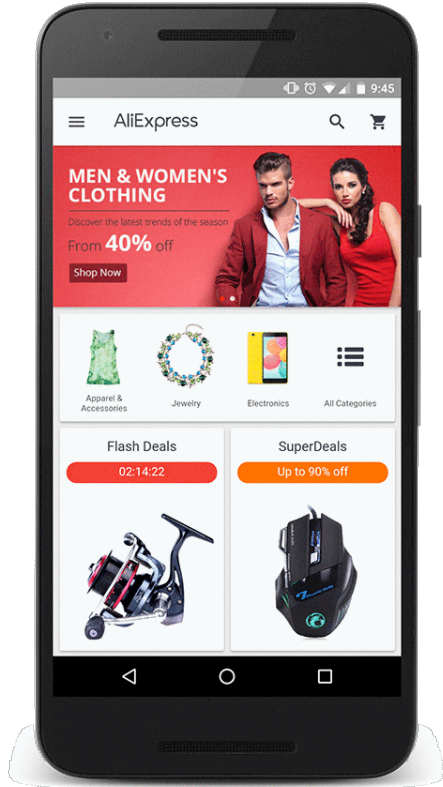
- Aumentou em 70% o número de conversões
- Engajamento, permanência no site de até 40% maior



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Aliexpress e Alibaba



- Aumentou em 76% o número de conversões
- 15% mais usuários no iOS e 30% no Android

Web Manifest



➤ AppCache

- Servia para armazenar arquivos em cache, fazendo com que o usuário pudesse navegar offline
- Velocidade
- Carga do servidor

Web Manifest



➤ AppCache

- Servia para
com que o
- Velocidad
- Carga do s



ache, fazendo
line

Service Workers



- Armazenamento em cache
- Javascript para manipular comportamentos
- Offline first
- HTTPS
- Ciclo de Vida

Service Workers



Events

⚡ install

⚡ activate

⚡ message

Functional events

⚡ fetch

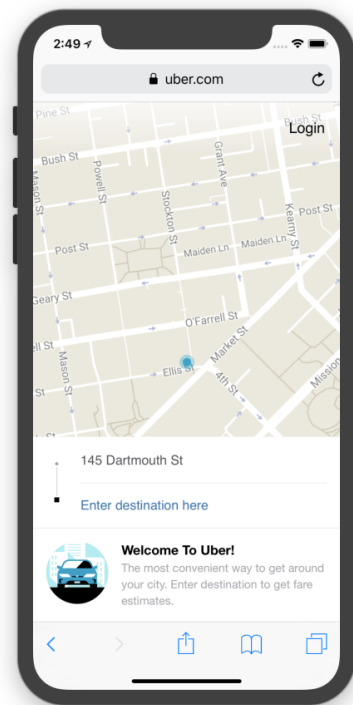
⚡ sync

⚡ push

Android



- **2018:** Google anunciou suporte a PWA na Play Store
- Vão poder utilizar recursos nativos:
 - Câmera
 - Geolocalização
 - Outros



iPhone / iOS



- **2018: iOS 11.3**
- Service Workers
- Limite de 50MB de Cache
- Manifest +-
- Suas Tags para Splash e Ícones (PNG Branco)
- Não possui Push Notifications



- Então, resolveu minha vida...
- PWA é **Maraviwonderful!**



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Nem tudo são flores...



- Navegadores sem suporte
- Legitimidade
- Suporte do login do aplicativo e troca de informações entre apps
- Não possui acesso a todo o hardware
- Não podem mudar configurações do sistema

Exemplo



Exemplo

- vdp.uniti.com.br
- Tirinhas do Vida de Programador
- Funciona até no Windows 10



Implementação parcial



Autodidata

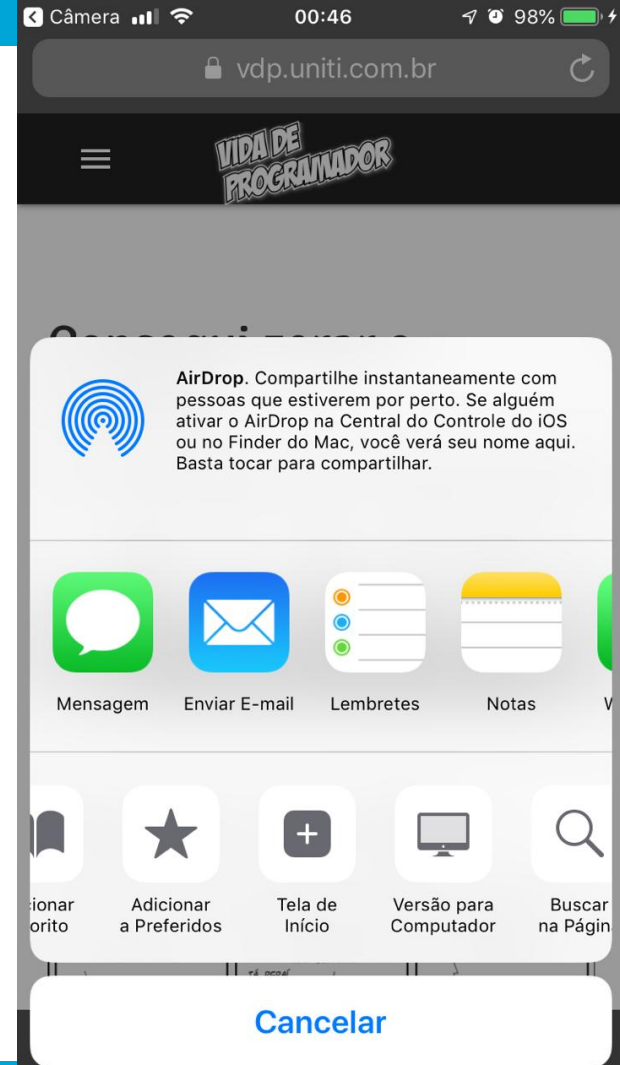


ADICIONAR A PÁGINA INICIAL

CANCELAR

Exemplo

- vdp.uniti.com.br
- Tirinhas do Vida de Programador
- Funciona até no Windows 10

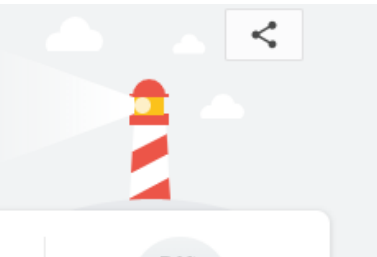




<http://vdp.uniti.com.br/vp/>

Apr 26, 2019, 11:24 AM GMT-3

Emulated Nexus 5X, Simulated Slow 4G network



Performance



Accessibility



Best Practices



SEO



Progressive Web App

Score scale: ■ 90-100 ■ 50-89 ■ 0-49

Performance



Metrics

First Contentful Paint

1.5 s ✓

First Meaningful Paint

1.5 s ✓

Speed Index

3.2 s ✓

First CPU Idle

3.7 s i

Time to Interactive

4.0 s i

Estimated Input Latency

60 ms i



<http://vdp.uniti.com.br/vp/>

Apr 26, 2019, 11:24 AM GMT-3

Emulated Nexus 5X, Simulated Slow 4G network



Performance



Accessibility



Best Practices



SEO




Progressive Web App

Score scale: 

Performance


Metrics

First Contentful Paint

1.5 s 

First Meaningful Paint

Speed Index

3.2 s 

First CPU Idle

Time to Interactive

4.0 s 

Estimated Input Latency



Exemplo

- Melhorias futuras:
 - Carregar mais tirinhas paginação
 - Avisar tirinha nova
 - Pedir pra comprar algo na Loja



Implementação parcial



Autodidata



ADICIONAR A PÁGINA INICIAL

CANCELAR



THE DEVELOPER'S CONFERENCE

www.professorburnes.com

burnes@professorburnes.com

facebook.com/oburnes

