



Testes e Automação para dispositivos móveis

Tópicos especiais II

Samuel Bravo Lopez

CTFL, CTFL Agile e CTAL

@samuelbravolopez



Sobre o professor

Mais de 15 anos de experiência em Desenvolvimento e **Testes de Software**;

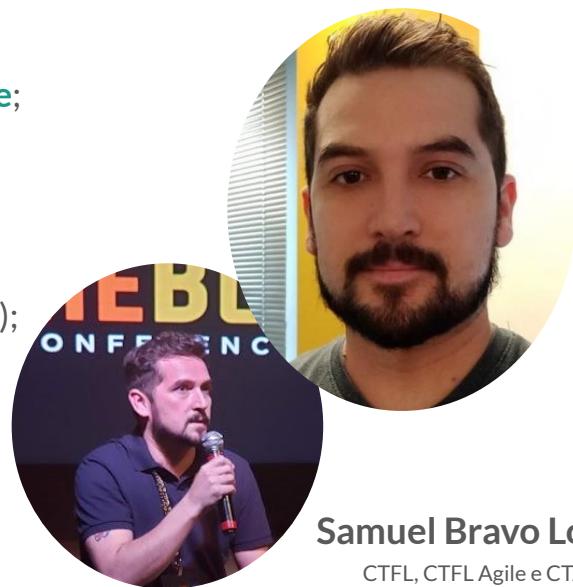
Mais de 8 anos com projetos de **desenvolvimento de aplicativos** Móveis;

5 anos Lead QA na **Black River - Game Studio**;

Atuação como coordenador técnico time de Validation, no **SIDIA** (Manaus);

Pós-graduado na turma 2019 em testes ágeis - CESAR School;


Atualmente, Senior Quality Engineer na empresa **Wiley**.



Samuel Bravo Lopez

CTFL, CTFL Agile e CTAL
@samuelbravolopez





Dispositivos móveis são parte
fundamental da nossa vida moderna...

O mundo é móvel!

Comunicação;

Socializar;

Entretenimento;

Delivery;

Trabalho;

...



Evolução e velocidade

- Fazer **computadores móveis** fica cada dia mais barato;
- Geração das **novas ideias** à vida, sempre, a qualquer momento e em qualquer lugar;
- Desde 2014 a internet passou a ser **mais utilizada** em dispositivos móveis do que acessado pelo computador (desktop);
- Hoje são mais **7.3 bilhões** de smartphones no mundo (+85% população mundial);
- 2017 a 2022 houve um aumento de **+50%** de uso de smartphone;
- Até 2026 estima-se que mais 70% dos usuários de internet, só será por **dispositivos móveis**;



Alguns aplicativos nichos ou funcionalidades

- **Troca de mensagens:** WhatsApp e WeChat;
- **Games:** Subway Surfers, Roblox e Candy Crush Saga;
- **Transporte:** Uber e 99
- **Bancos:** Nubank e C6
- **Redes Sociais:** Instagram, TikTok, Facebook
- **Mapas:** Google Maps e Waze
- **Filmes e séries:** Netflix e Disney+
- **Caronas:** BlaBlaCar e Cabify
- **Aprender idiomas:** Duolingo e Bussu

Outros: E-commerce, Delivery restaurantes e mercados, Apps do Governo...

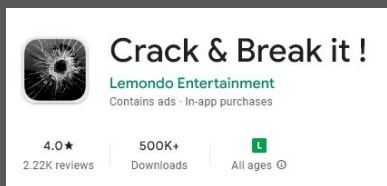
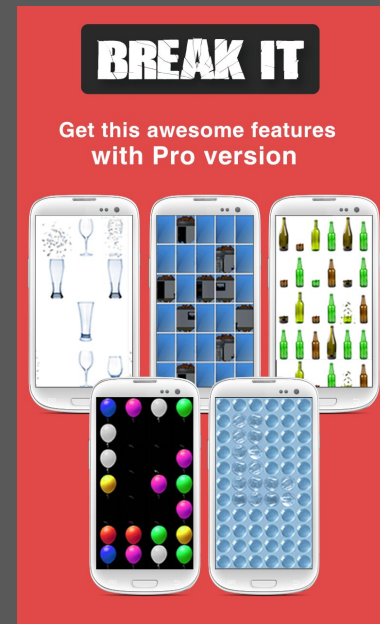
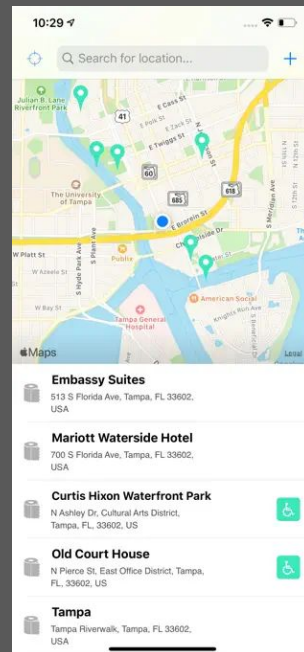
Alguns aplicativos nichos diferentes...

S.M.T.H. (Send Me To Heaven) **1M+**

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.carrotpop.www.smt&hl=en>

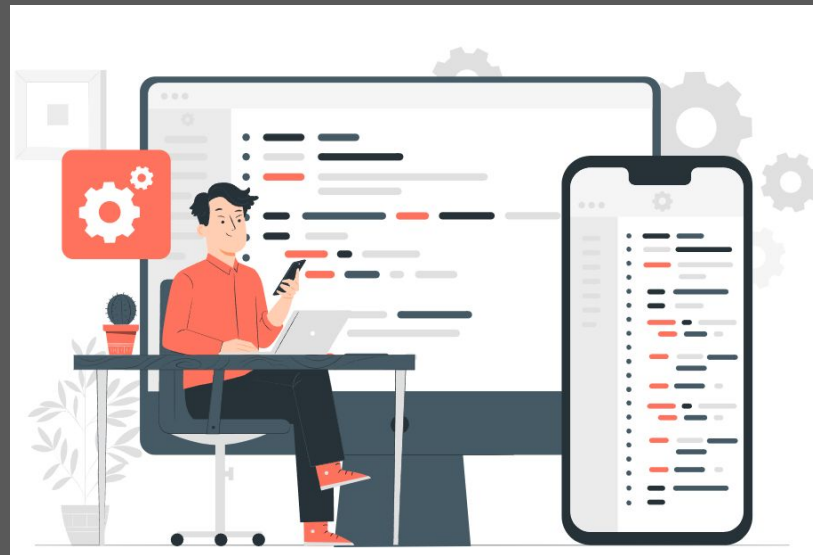
HARMONICA

<https://apps.apple.com/us/app/harmonica/id290205952>



Desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis

Chegou a hora de ser criativo!





Evolução no desenvolvimento de software

- Na palma da mão;
- Tamanho da tela diminui;
- Quantidade de Smartphones;
- Interação do usuário mudou;
- Hardware com 1001 utilidades;
- Conectado de qualquer lugar;

Evolução no desenvolvimento de software

- Na palma da **mão**;
- Tamanho da tela **diminui**;
- Quantidade de **Smartphones**;
- **Interação** do usuário mudou;
- Hardware com **1001** utilidades;
- **Conectado** de qualquer lugar;



Evolução no desenvolvimento de software

- Na palma da **mão**;
- Tamanho da tela **diminui**;
- Quantidade de **Smartphones**;
- **Interação** do usuário mudou;
- Hardware com **1001** utilidades;
- **Conectado** de qualquer lugar;



Evolução no desenvolvimento de software

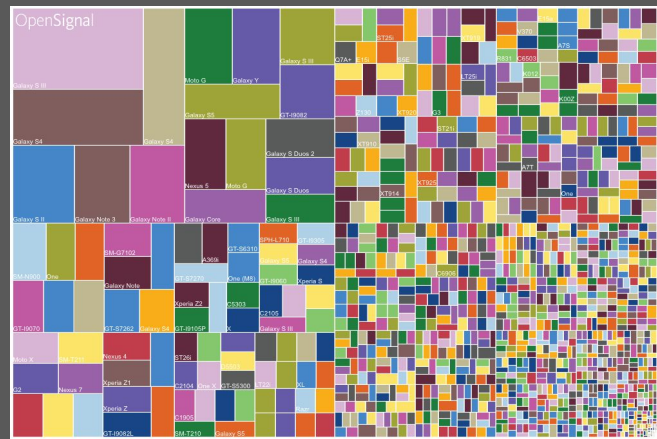
- Na palma da **mão**;
- Tamanho da tela **diminui**;
- Quantidade de **Smartphones**;
- **Interação** do usuário mudou;
- Hardware com **1001** utilidades;
- **Conectado** de qualquer lugar;

iPhone
June 29, 2007
"Apple reinvents the phone."

38 different iPhone models

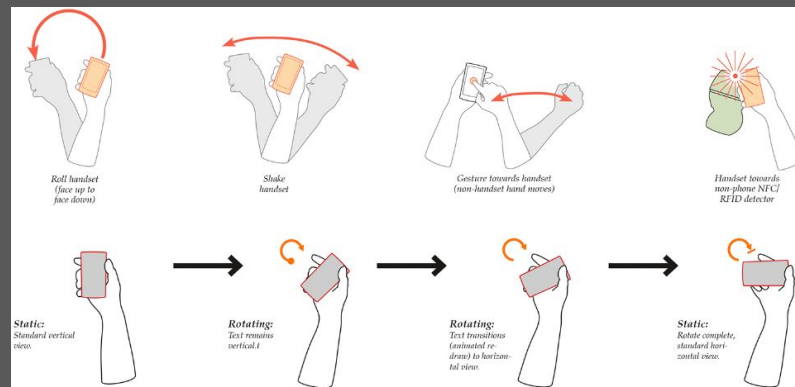
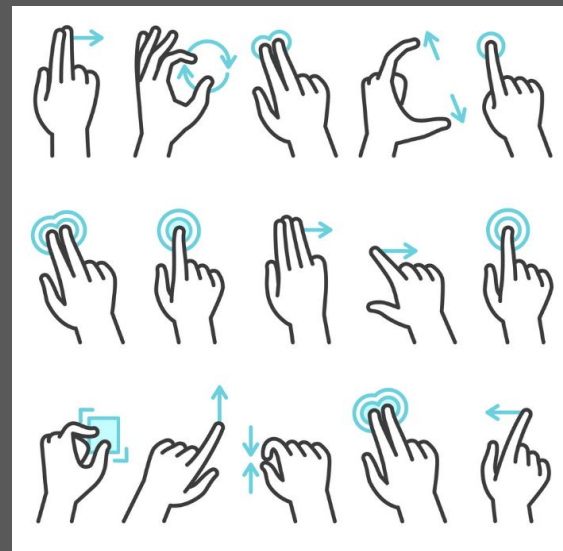


"Android is for everyone"



Evolução no desenvolvimento de software

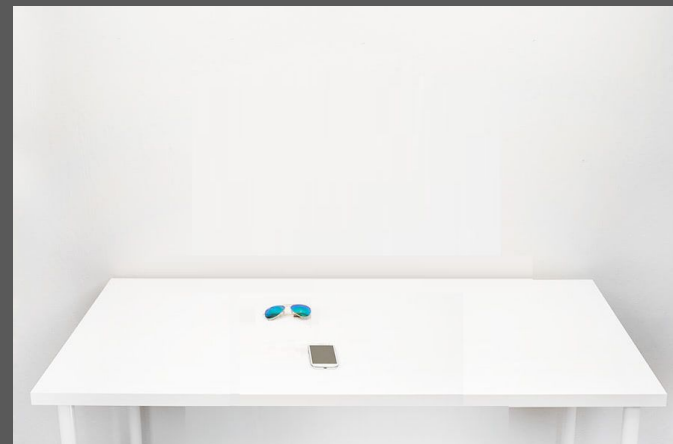
- Na palma da **mão**;
- Tamanho da tela **diminui**;
- Quantidade de **Smartphones**;
- **Interação** do usuário mudou;
- Hardware com **1001** utilidades;
- **Conectado** de qualquer lugar;



Evolução no desenvolvimento de software



- Na palma da **mão**;
- Tamanho da tela **diminui**;
- Quantidade de **Smartphones**;
- **Interação** do usuário mudou;
- Hardware com **1001** utilidades;
- **Conectado** de qualquer lugar;



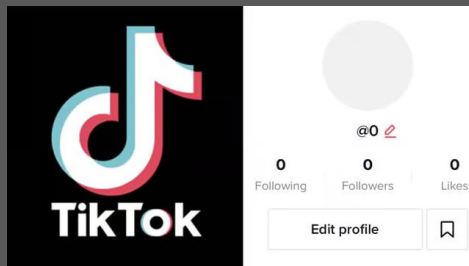
Desafios no desenvolvimento de aplicativos móveis

- Nativos
- Híbridos
- Web Apps



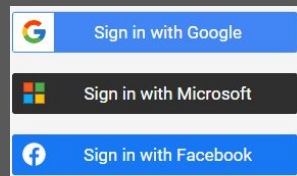
Desafios no desenvolvimento de aplicativos móveis

- Reputação nas lojas
- Satisfação = retenção.



Desafios no desenvolvimento de aplicativos móveis

- Processo de lançamento na loja
 - Manutenção do App
- Integrações com serviços de terceiros





Testes Mobile

importancia e desafios

Não é só...

- Tamanho da tela;
- Variedade de Smartphones;
- Reputação da empresa;



IMPORTÂNCIA E DESAFIOS de fazer testes em aplicativos móveis

Imagine que você é **Lead QA** do aplicativo de delivery



- **100 mi+** Downloads
- **4.8** nota nas lojas
- **7 mi+** Apple store e **12 mi+** Google Play - avaliações
- **330 mil** estabelecimentos parceiros
 - **200 mil** entregadores
 - **70 mi** de pedidos mensais
- Presença em **1,7 mil** municípios brasileiros



IMPORTÂNCIA E DESAFIOS

de fazer testes em aplicativos móveis



Imagine que você é **Lead QA**
do aplicativo de delivery

- **Tamanho** da tela;
- **Variedade** de Smartphones;
- **Reputação** da empresa;
- Ampla **base de usuários**;
- Colocar o “chapéu” de cada tipo de usuário;
- **Testes integrado** à funcionalidades do Smartphone;
- **Lançamentos** anuais de smartphones;
- Rápidas **atualizações de S.O.**;
- **Conectividade** e seus desafios;
- O mundo cada dia **mais móvel**;

Participação na aula



DICAS E SOLUÇÕES

...Para diminuir os desafios

- Tamanho da tela;
- Variedade de Smartphones;
- Lançamentos anuais de smartphones;
- Rápidas atualizações de S.O.;

USAR EMULADORES

(solução barata mas com alto processamento na CPU)

USE DISPOSITIVOS REAIS

(solução cara mas eficaz)

TEST A-B

(solução barata, usando dispositivos dos usuário)

FARM/LABS

(para empresas com muitos celulares ou computadores)

CLOUD LABS

(Xamarin Test Cloud, SauceLabs, etc)



DICAS E SOLUÇÕES

...Para diminuir os desafios

- Ampla base de usuários
- Colocar o “chapéu” de cada tipo de usuário
- Conectividade e seus desafios;



FALHAR MAIS CEDO

ENTREVISTAR USUÁRIOS, E2E

FAZER TESTES DE CAMPO;

(Receber, fazer e entregar um pedido, pedido junto ao estabelecimento; Entregar um pedido junto com o motoqueiro)



DICAS E SOLUÇÕES

...Outras dicas para
testadores

CONHECER **INTEGRAÇÃO** COM DADOS
EXTERNOS

(vindo da API, dados locais)

FUNCIONAMENTO DE
NAVEGAÇÃO DE TELAS

(dar back, destruir telas, etc)

CONHECER **INTERAÇÕES** COM
FUNCIONALIDADES DO **S.O.**

(Orientação, Interrupções, multi window,
popview app, offline, etc)

DICAS E SOLUÇÕES

...Outras dicas para
testadores

ESTUDAR APLICATIVOS REFERÊNCIAS

(Instalar e usar muitos aplicativos similares)



CONCEITO DE I.H.C. PARA MOBILE

(Facil de aprender, Fácil de memorizar, Maximizar a
produtividade, etc)

EXPLORAR GUIAS DE MOBILE UI e UX DE CADA S.O.

(Apple e Google guidelines)

<https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines>

<https://developer.android.com/design/ui/mobile>



HANDS-ON

**Hora de criar mais familiaridade
com o mundo mobile
estudando aplicativos...**

Escolha um aplicativo e pense
nos **desafios**, cenários
importantes e **funcionalidades**
que chamaram a sua atenção.

Dicas de cenários:

- Coloque o “**chapéu**” do usuário (field test, etc);
- Testes integrado à **funcionalidades do SO** (interrupções, orientação, modo escuro, etc) ;
- Desafios de **conectividade** (offline, dados móveis, wi-fi);
- Navegação dentro do App (uso do back no Android, etc)
- Aplicativos referência
- ...