

Sistemas Móveis Híbridos

Prof. Edson Melo de Souza, MSc

souzaem@uni9.pro.br



- Conteúdo da disciplina: <https://github.com/EdsonMSouza/covid19-2021-1>.
- Durante as aulas deixar o microfone desligado (*ligue somente para interagir*).
- Procurem não usar o *chat* para conversas paralelas.
- Links
 - <http://www.edsonmelo.com.br> (site)
 - <http://www.github.com/EdsonMSouza> (repositório de códigos)

Avaliações

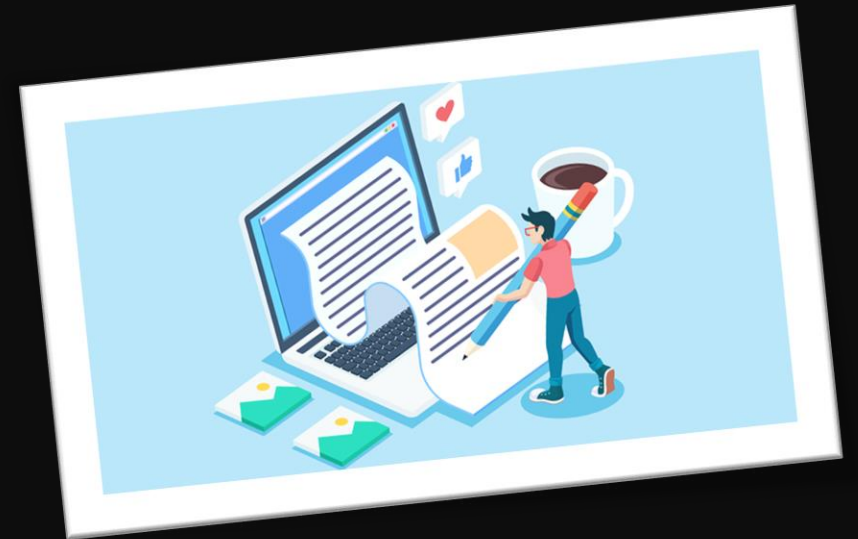
- Atividades digitais com questões de múltipla escolha e/ou implementação.
- Prova digital individual com 10 questões no final do semestre.
- Bônus aleatório durante as aulas (*máximo de um ponto no total*).

$$AV1 = \frac{Atividades + Prova}{2} + Bônus$$



Conteúdo Programático

- Introdução aos Sistemas Móveis Híbridos
- Overview Github e Git
- Ambiente de Desenvolvimento (Visual Studio Code)
- Introdução ao Flutter
- Orientação a Objetos com DART
- Coleções com Mapas e Listas em DART
- Projetos “*hands on*”:
 - JSON, Autenticação, Firebase
 - Autenticação e animação
 - Entre outros.



Vídeo Computação Móvel

<https://youtu.be/VL69Gt5ElaA>

TOP 15 Advantages of Using Mobile

<https://youtu.be/h21Zm-EmY98>

Mobile no Brasil

PERCENTAGE OF THE
POPULATION USING
MOBILE MESSENGERS



43%

PERCENTAGE OF THE
POPULATION WATCHING
VIDEOS ON MOBILE



35%

PERCENTAGE OF THE
POPULATION PLAYING
GAMES ON MOBILE



21%

PERCENTAGE
OF THE POPULATION
USING MOBILE BANKING



28%

PERCENTAGE OF THE
POPULATION USING
MOBILE MAP SERVICES



33%

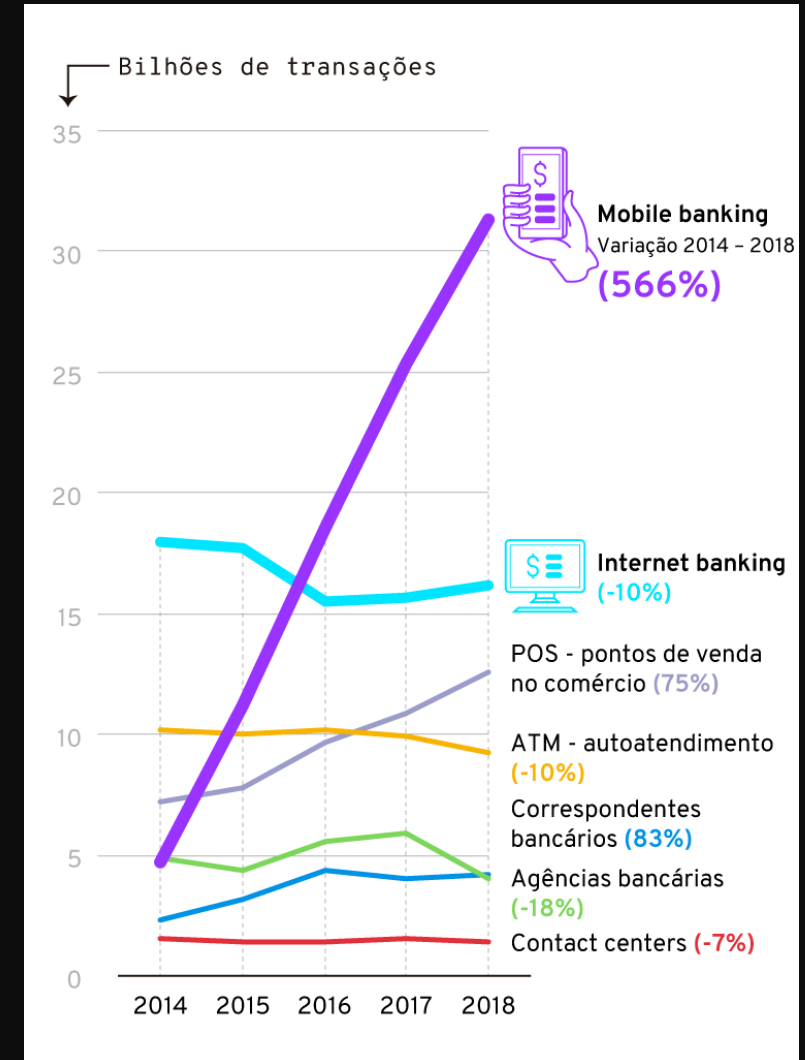
Frameworks

Um Mundo de Opções



Mobile nos Negócios

Oportunidades e remuneração



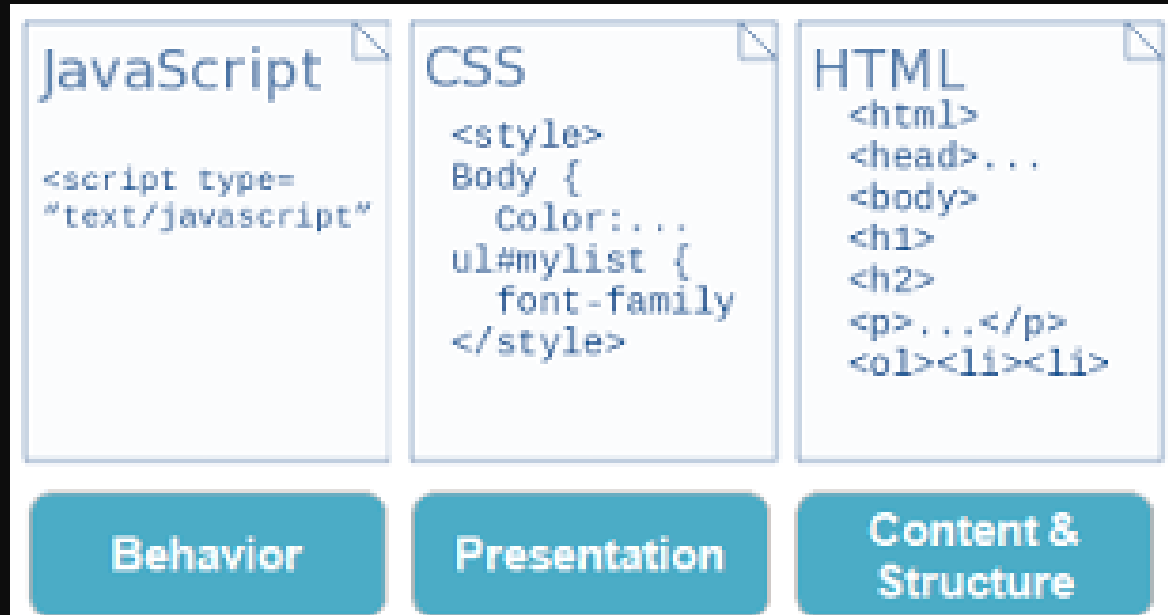
<https://www.quantocustaumaplicativo.com/>

Métodos de Desenvolvimento Híbrido

- WebApps
- NativeApps
- HybrydApps



WebApps



WebApps: HTML5 + CSS3 + Javascript

Prós

- Desenvolvimento e Implantação rápidas.
- Baixo Custo.
- **Multiplataforma.**

Contras

- Desempenho mais Lento.
- Atualização demorada.
- **Único a não acessar funcionalidades dos dispositivos.**

NativeApps: Android(Java), iOS(Objective C)

Prós

- Melhor experiência do usuário.
- Permite Apps mais robustos.
- Suporte *off-line*.

Contras

- Custo mais alto.
- Plataforma única.
- Não reusa código.

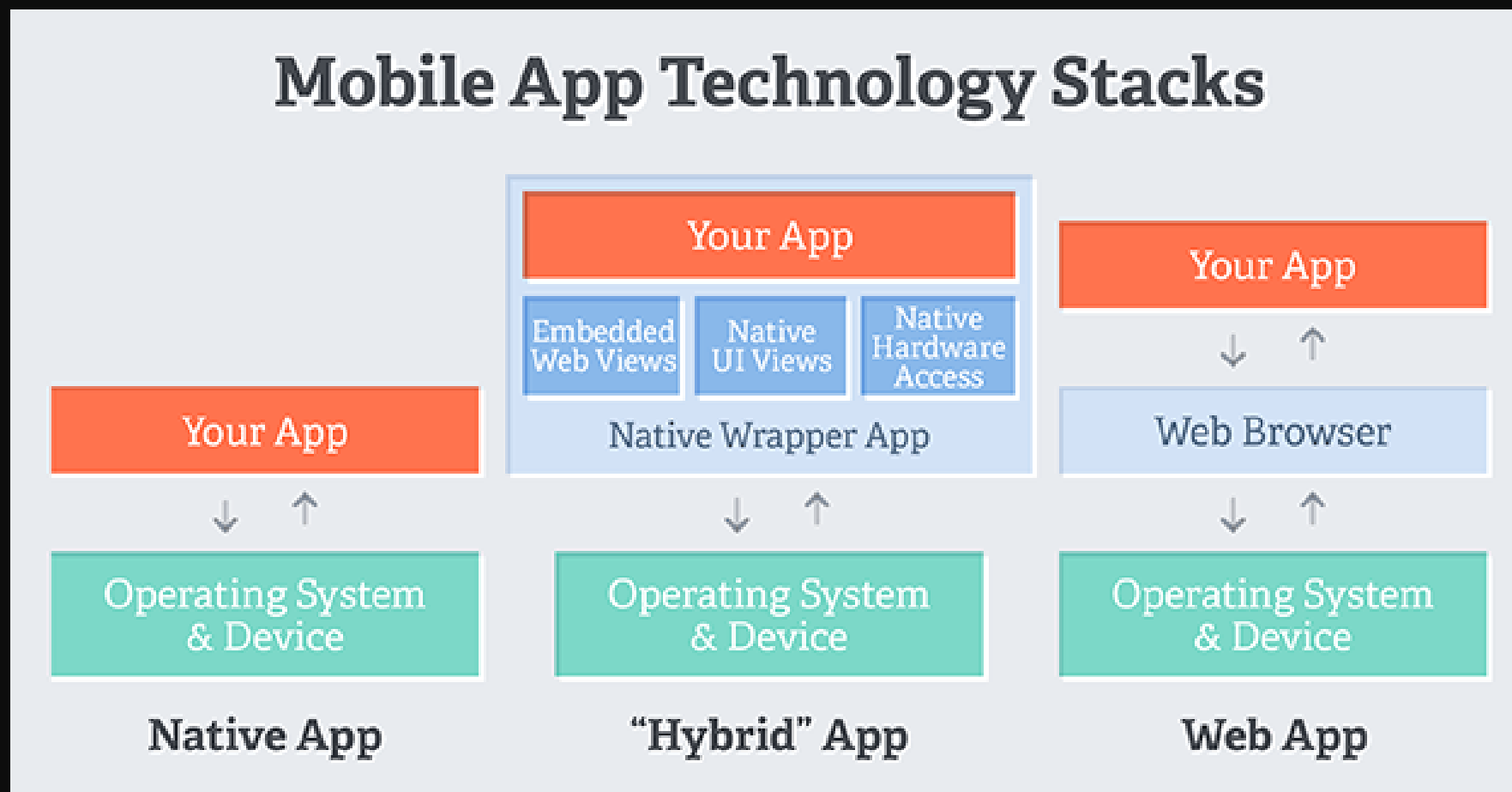
Hybrid: HTML5 + Native

Apps Web permitem ao desenvolvedor escrever uma vez e implantar em todos os lugares, mas não têm acesso a recursos nativos dos dispositivos.

Apps nativos têm acesso aos recursos nativos do dispositivo, mas exigem que os desenvolvedores mantenham bases de código distintas para diferentes plataformas.

APPS HÍBRIDOS PREENCHEM A LACUNA DAS APLICAÇÕES HTML5

Arquitetura de Apps Híbridos



Objetivo dos Sistemas Híbridos

- Funcionar em qualquer dispositivo com funcionalidades nativas;
 - Serem desenvolvidos em linguagens web (HTML5, CSS3 e Javascript*);
 - Serem instalados nos dispositivos e funcionarem também sem internet;
 - Funcionar através de uma extensão do navegador nativo do sistema (WebKit).
-
- **Linguagens derivadas como Node.js e DART*

Vantagens da Arquitetura Híbrida

- Multiplataforma (mesmo código para várias plataformas);
- Baixa curva de aprendizado;
- Baixo custo de desenvolvimento – mão de obra;
- Menor tempo de desenvolvimento;
- Acesso aos recursos nativos dos dispositivos (câmera, GPS, contatos, etc.).

Quando Usar?

- Em aplicativos menos robustos;
- Quando poucos recursos nativos (câmera, GPS, etc.) forem exigidos;
- Quando o nível do processamento for baixo;
- Quando o foco for em serviços remotos (*webservices*).



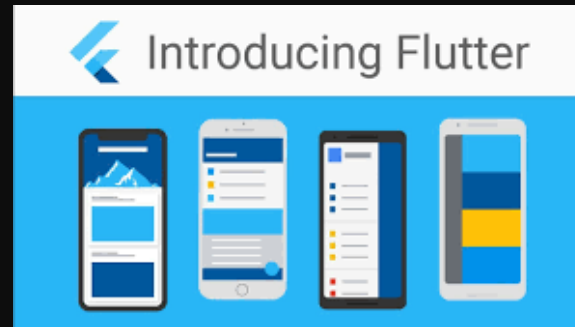
Quem Deve Usar?

- Qualquer pessoa com vontade de aprender e desenvolver;
- Qualquer pessoa que sabe desenvolver (programar);
- Quem já desenvolveu sites em HTML + CSS;
- Quem não quer quebrar a cabeça com especificações proprietárias.



Tecnologias Híbridas

- Flutter;
- React Native;
- Cordova;
- Ionic;
- Entre outras.



Computação Ubíqua

[https://youtu.be/ KFFBbbB6kw](https://youtu.be/KFFBbbB6kw)

Bibliografia Recomendada

Acesso via Biblioteca Digital da Uninove

Use a Cabeça – Programação em HTML 5 - <https://learning.oreilly.com/library/view/use-a-cabeca/9788576088455>

Programação em Javascript - <https://learning.oreilly.com/library/view/use-a-cabeca/9788576089902>

Practical Flutter: Improve your Mobile Development with Google's Latest Open-Source SDK - <https://learning.oreilly.com/library/view/practical-flutter-improve/9781484249727/>

Native Mobile Development - <https://learning.oreilly.com/library/view/native-mobile-development/9781492052869/>

Developing Inclusive Mobile Apps: Building Accessible Apps for iOS and Android - <https://learning.oreilly.com/library/view/developing-inclusive-mobile/9781484258149/>

How Is Your Phone Changing You?

<https://youtu.be/W6CBb3yX9Zs>

Referências

Barbosa, J., Hahn, R., Rabello, S., Pinto, S. C. C., & Barbosa, D. N. F. (2007). Computação móvel e ubíqua no contexto de uma graduação de referência. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 15(3).

Figueiredo, C. M., & Nakamura, E. (2003). Computação móvel: Novas oportunidades e novos desafios. *T&C Amazônia*, 1(2), 21.

Ito, G. C., Ferreira, M., & Sant'Ana, N. (2003). Computação móvel: Aspectos de gerenciamento de dados. *INPE-Instituto Nacional de Pesquisas espaciais*, 10, 17-18.

Mateus, G. R., & Loureiro, A. A. F. (1998). Introdução à computação móvel.