

Sistemas Móveis Híbridos

Prof. Edson Melo de Souza, MSc
souzaem@uni9.pro.br

IMPORTANT NOTICE

- 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.





Video

|| Computação móvel || PCM-FCT/UNL 2013

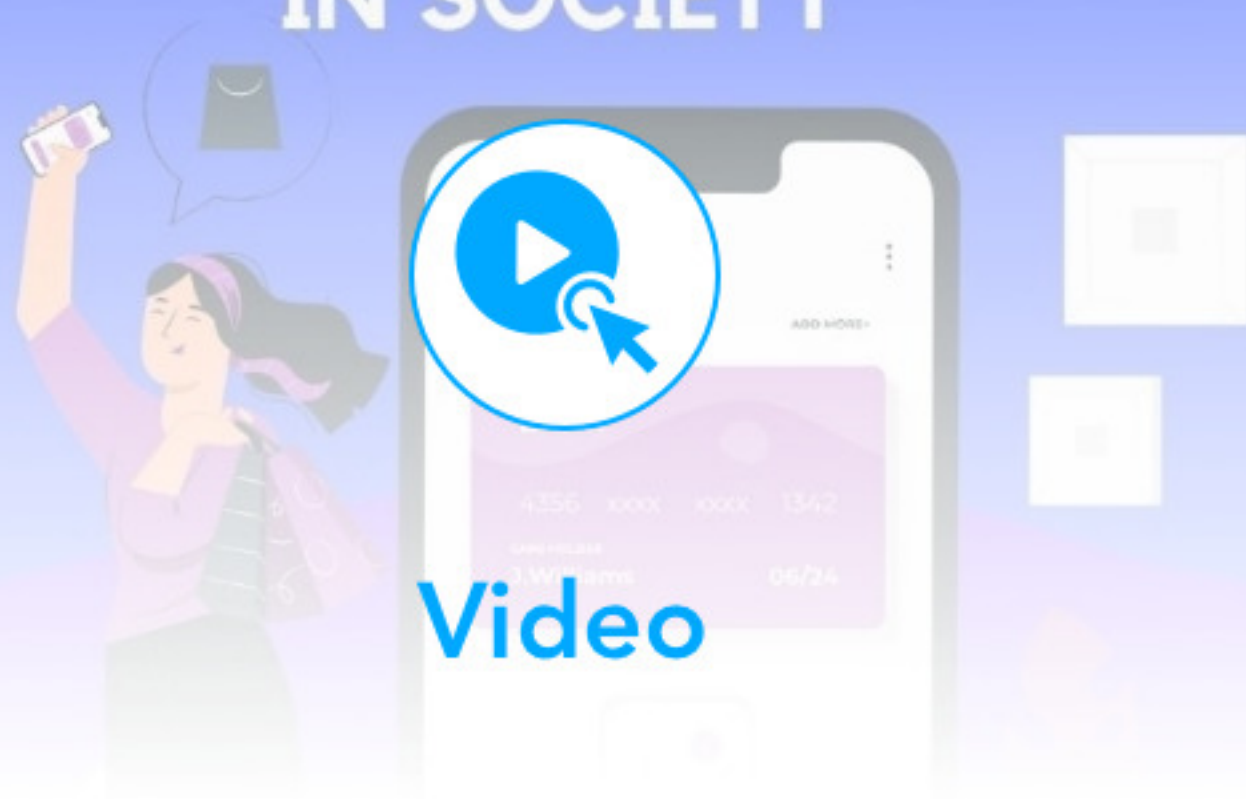
O que você entende por Computação Móvel?



Collaborate Board

O que você entende por Computação Móvel?

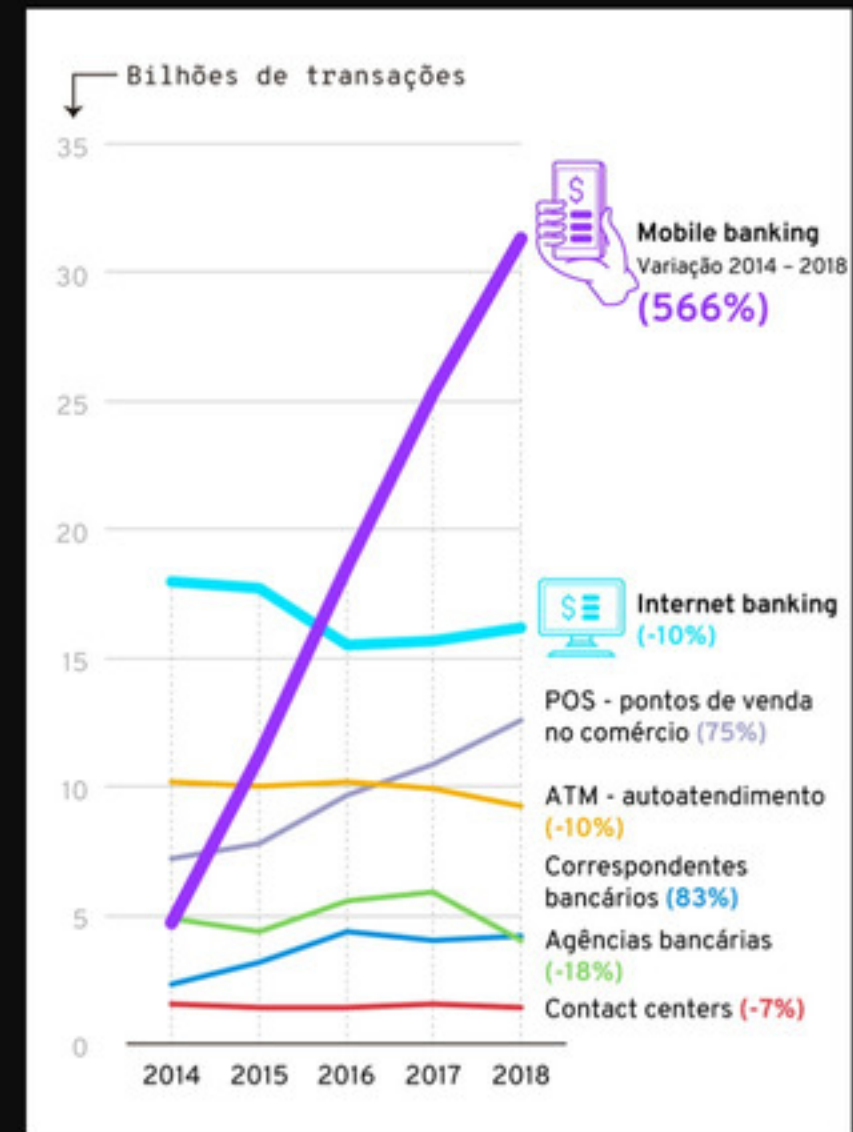
ADVANTAGES OF USING MOBILE PHONES FOR YOUTH IN SOCIETY



Top 15 Advantages of Using Mobile Phones for Youth in Society

Mobile nos Negócios

Oportunidades e remuneração



Quanto custa um aplicativo?

Calcule rapidamente o custo para poder responder a estas simples perguntas.

INICIO

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

Patrocinado pela **yeaply**

Mobile no Brasil

PERCENTAGE OF THE
POPULATION USING
MOBILE MESSENGERS



we
are
social

43%

PERCENTAGE OF THE
POPULATION WATCHING
VIDEOS ON MOBILE



global
web
index

35%

PERCENTAGE OF THE
POPULATION PLAYING
GAMES ON MOBILE



we
are
social

21%

PERCENTAGE
OF THE POPULATION
USING MOBILE BANKING



global
web
index

28%

PERCENTAGE OF THE
POPULATION USING
MOBILE MAP SERVICES



33%

Frameworks

Um Mundo de Opções



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

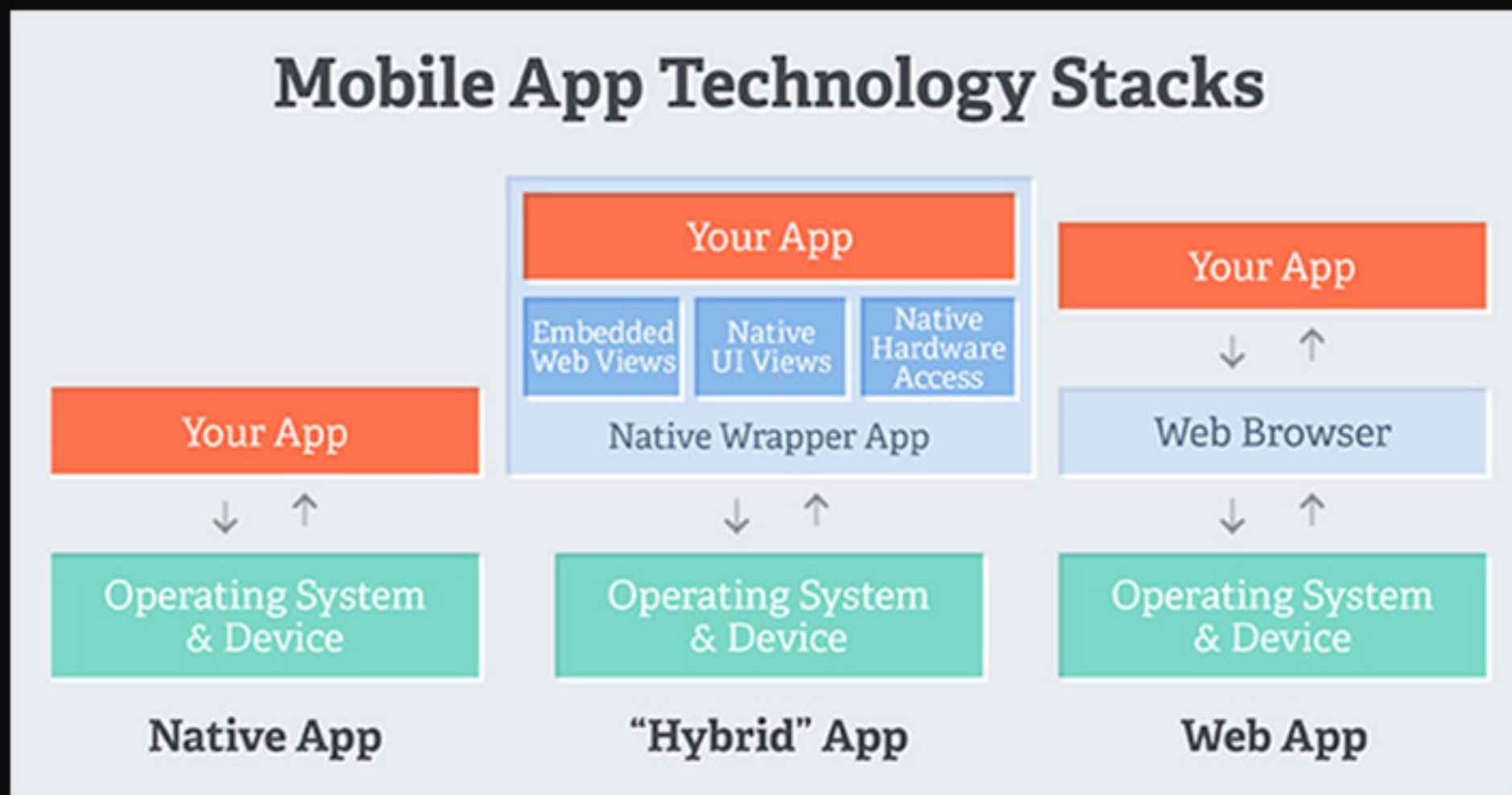
Quiz

Principal vantagem dos sistemas híbridos

De acordo com as informações até este momento, qual a principal vantagem em realizar o desenvolvimento de aplicações móveis com a arquitetura híbrida?

- ☐ **Facilidade no desenvolvimento**
- ☐ Desenvolvimento rápido
- ☐ Implantação/distribuição para várias plataformas com um só código e pequenos ajustes
- ☐ Baixo custo operacional e de mão de obra

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.

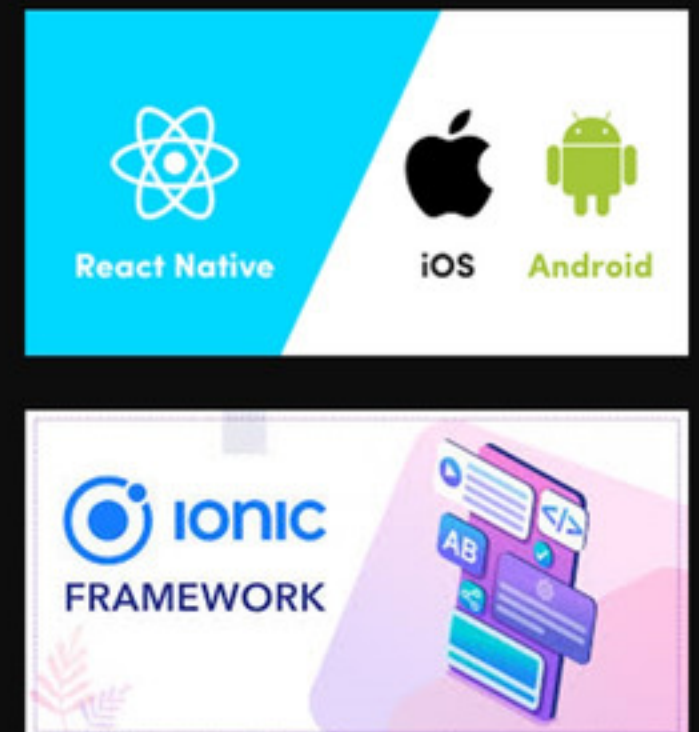
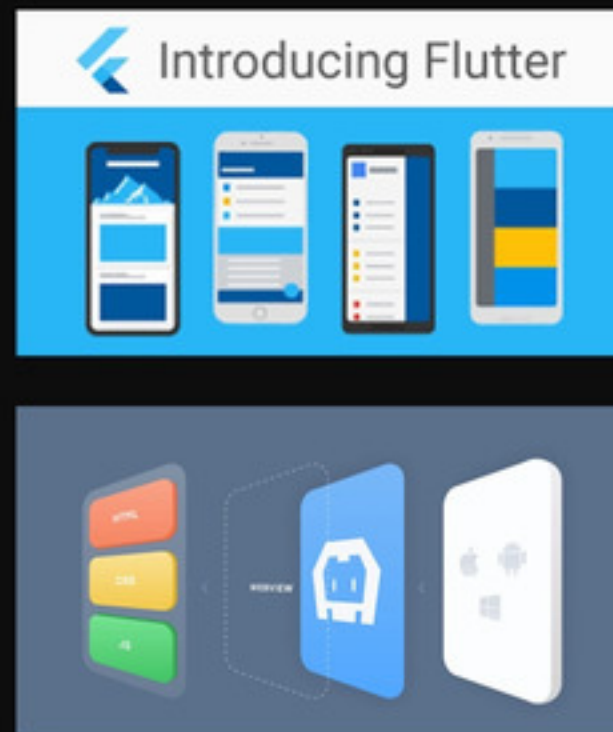


Open Ended Question

Até aqui já vimos muitos conceitos. Então, vocês tem alguma pergunta?

Tecnologias Híbridas

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



Computação Ubíqua



Video

Entenda o que é Computação ubíqua e IOT

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/>

Poll

De forma geral, como você pode avaliar a aula de hoje (conteúdo, apresentação, ferramenta Nearpod e o professor)?

- ☐ Péssima
- ☐ Ruim
- ☐ Regular
- ☐ Boa
- ☐ Ótima

Open Ended Question

Por favor, faça um breve comentário do que você achou sobre: - Conteúdo da aula - Ferramenta Nearpod - Condução da aula pelo professor - Sugestões

How IS Your PHONE CHANGING



Video



How Is Your Phone Changing You?

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.