



# DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS I

PROF. ANDERSON VANIN – AULA 03

# Arquitetura de Sistemas e Plataformas

Uma dúvida que sempre passa pela mente de quem trabalha com a criação de sistemas é quais, entre as opções disponíveis, são as melhores arquiteturas de desenvolvimento mobile?

# As características de uma boa arquitetura

- Facilidade de uso;
- Responsabilidades distribuídas;
- Abertura a testes.

# Facilidade de uso

- Não adianta escolher uma arquitetura em que seu time não consiga trabalhar, dificultando o processo de desenvolvimento. Imagine sempre que outras pessoas continuarão o desenvolvimento da aplicação; logo, deve-se ter cuidado ao criar e ao escolher alguma arquitetura para o seu sistema.
- Portanto, a arquitetura precisa ser clara e coerente com a necessidade do time. Assim, ficará mais fácil criar, manter e corrigir o sistema mesmo após a sua distribuição.

# Responsabilidades distribuídas

- A distribuição de responsabilidades auxilia o desenvolvedor a criar a ferramenta. Se bem organizado, o código se torna mais simples, limpo e prático de ser mantido.
- Nesse sentido, a melhor arquitetura é aquela que permite uma distribuição inteligente das responsabilidades.

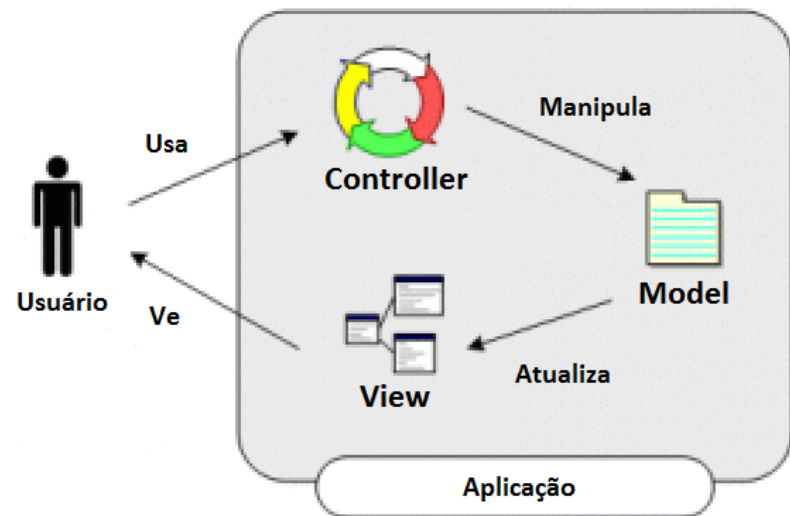
# Abertura a testes

- Os testes são fundamentais para a criação de um sistema. Com eles, os desenvolvedores podem identificar bugs, vulnerabilidades de segurança e outros fatores que prejudiquem a qualidade final do sistema.

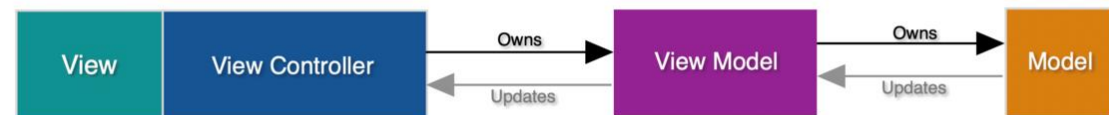
# As principais arquiteturas

- **MVC** - Sigla para Model-View-Controller (algo que em português pode ser traduzido como Modelo-Visão-Controle).
- **MVVM** - Sigla para Model-View-View-Model (algo que em português pode ser visto como Modelo-Visão-Visão-Modelo), a MVVM é uma arquitetura criada para solucionar os problemas da MVC.

# MVC x MVVM



MVC



MVVM



# Portanto

Não há uma arquitetura perfeita. Há, porém, modelos de desenvolvimento e gestão de software que podem ser alinhados a diferentes necessidades, conforme o projeto de desenvolvimento do negócio.

Uma arquitetura deve ser escolhida com base no “problema” que precisa ser resolvido. A partir do perfil do software que será criado, a empresa deverá identificar qual é capaz de atender aos principais requisitos de uma boa arquitetura: ser fácil de usar, ter responsabilidades distribuídas e ser testada facilmente.

# Plataformas de desenvolvimento

Diversas plataformas dão suporte ao desenvolvimento mobile através de Ambiente de desenvolvimento integrado (IDEs), providas com diversas ferramentas para escrever, testar e desenvolver as aplicações.

Hoje, a maioria das empresas está migrando de sites (aplicativos web) para aplicativos móveis. Isso é uma estratégia para atingir o público-alvo de maneira mais rápida.

# Plataformas de desenvolvimento

- Ionic
- React Native
- Xamarin – IOS (C#)
- Adobe PhoneGap
- Flutter – Material Design – GOOGLE (Dart ~ JavaScript)
- Corona SDK
- JQuery Mobile
- Native Scripts
- Mobile Angular UI



# iOS Human Interface Guidelines

- O que devemos fazer para que nossas Apps sejam aceitas na Apple app store?
  - iOS Human Interface Guidelines
  - <https://goo.gl/2sXmNS>
- Muito detalhado com recomendações genéricas e específicas
- Design diferenciado em três pontos básicos:
  - Clareza
  - Deferência
  - Profundidade

# Android Styleguide

- Mais bonito do que o HIG da Apple
- Android user interface guidelines [general]
- Parte de 3 premissas básicas
  - Encante me
  - Simplifique minha vida
  - Surpreenda me

# Material Design

Material Design é um guia completo para design visual, de movimento, e de interação em diferentes plataformas e Dispositivos.

É definido como uma linguagem visual que sintetiza os princípios clássicos de bom design.

O guia do Material Design é constantemente atualizado e pode ser acessado em: <https://material.google.com/>

# Design Guidelines

Os guias de design são todos muito parecidos:

- Contém princípios básicos
- Detalhes de concepção
- Não diferem nem no estilo e nem nas ideias centrais

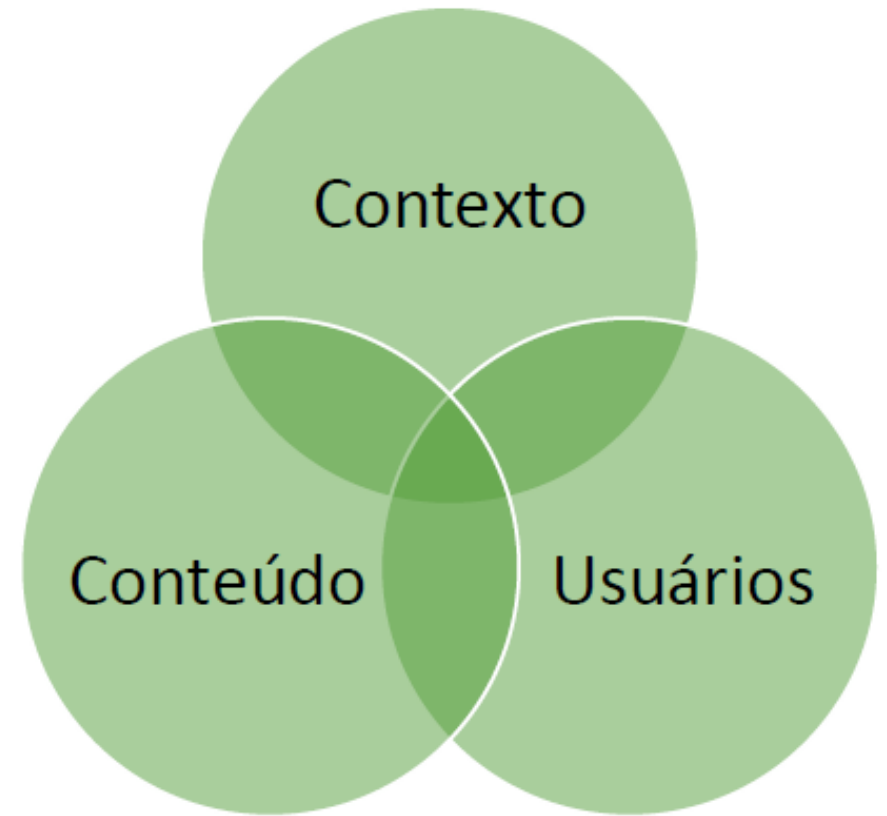
Ao desenvolver para dispositivos móveis, é fundamental manter-se fiel aos estilos e recomendações



# Experiência do Usuário (UX)

Respostas e percepções do usuário relacionadas a um produto, sistema ou serviço antes, durante e depois de utilizá-lo. (ISO 9241-210)

*Foco da UX*



# Contexto

O contexto envolve a situação atual:

- Física: Condições do ambiente de acordo seus sentidos
- Social: Como outras pessoas afetam sua experiência
- Temporal: Variáveis de tempo
- Infra estrutural: Disponibilidade da rede, custo da ligação.
- Tarefas: Possibilidades

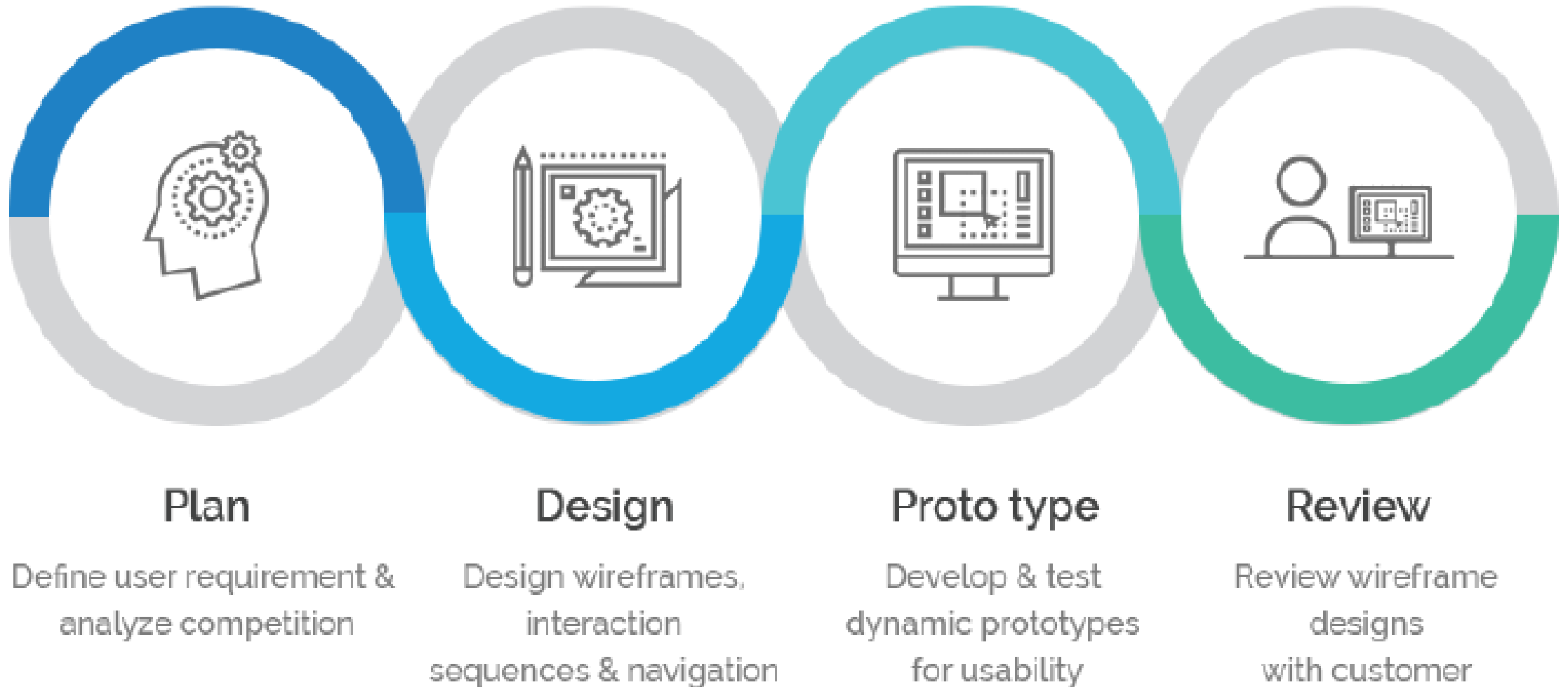
# Usuários

- Quem são os usuários desse app?
- Quais são suas tarefas e objetivos?
- Quais seus níveis de experiência com esse app e apps como esse?
- Quais funcionalidades os usuários precisam?
- Que informações os usuários precisam e de que forma elas devem ser transmitidas?
- Como os usuários acham que o sistema deveria funcionar?

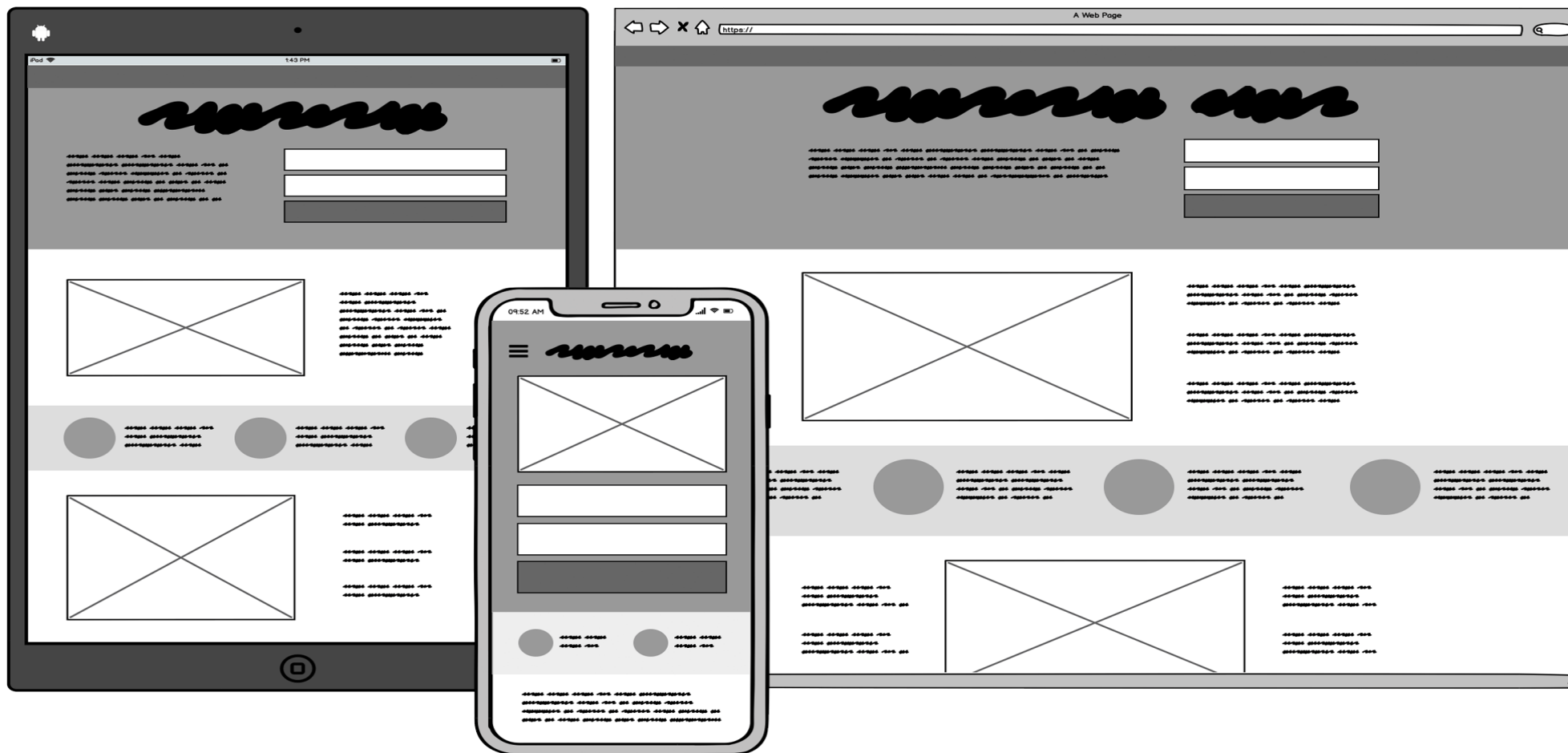
# Conteúdo

- Facilidade de uso:
  - Velocidade de aprendizado
  - Eficiência na utilização
  - Grau de propensão a erros
- Permitir o acesso à informação independente de características físicas, motoras, cognitivas e etárias.
- Eliminar verbosidade desnecessária:
  - Linguagem simples e objetiva
  - Aumentar legibilidade ~~pra fazer algo~~ **para conectar a agenda**

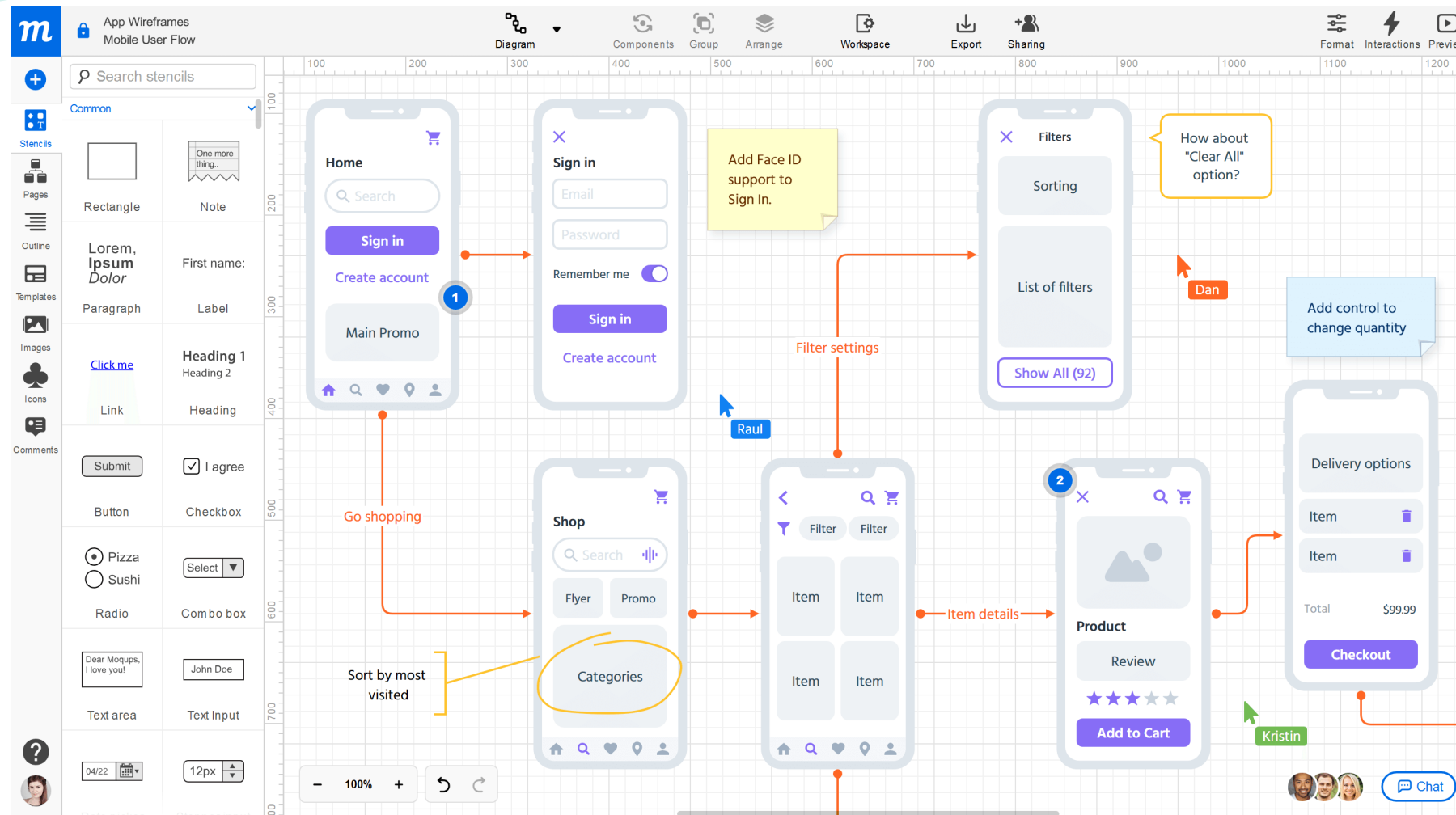
# Métodos – Como fazer?



# Wireframe - Exemplo

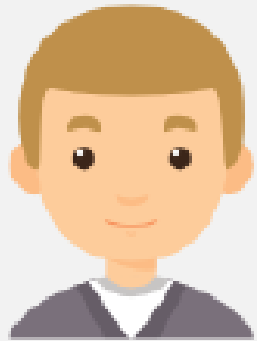


# Interação e Navegação





# Personas



Grupo da Persona (ex. web manager)

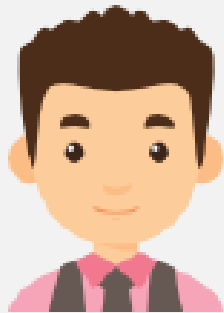
## Nome Fictício

---

- Cargos e maiores responsabilidades
- Demographics (idade, educação, etnia, estado civil)
- Objetivos e tarefas que está tentando executar ao usar o app
- Seu ambiente físico, social e tecnológico
- Uma citação que sumarie o que importa mais para essa persona relacionada ao seu app
- Imagens casuais que representem o grupo desse usuário

# Personas - Exemplo

Motorista

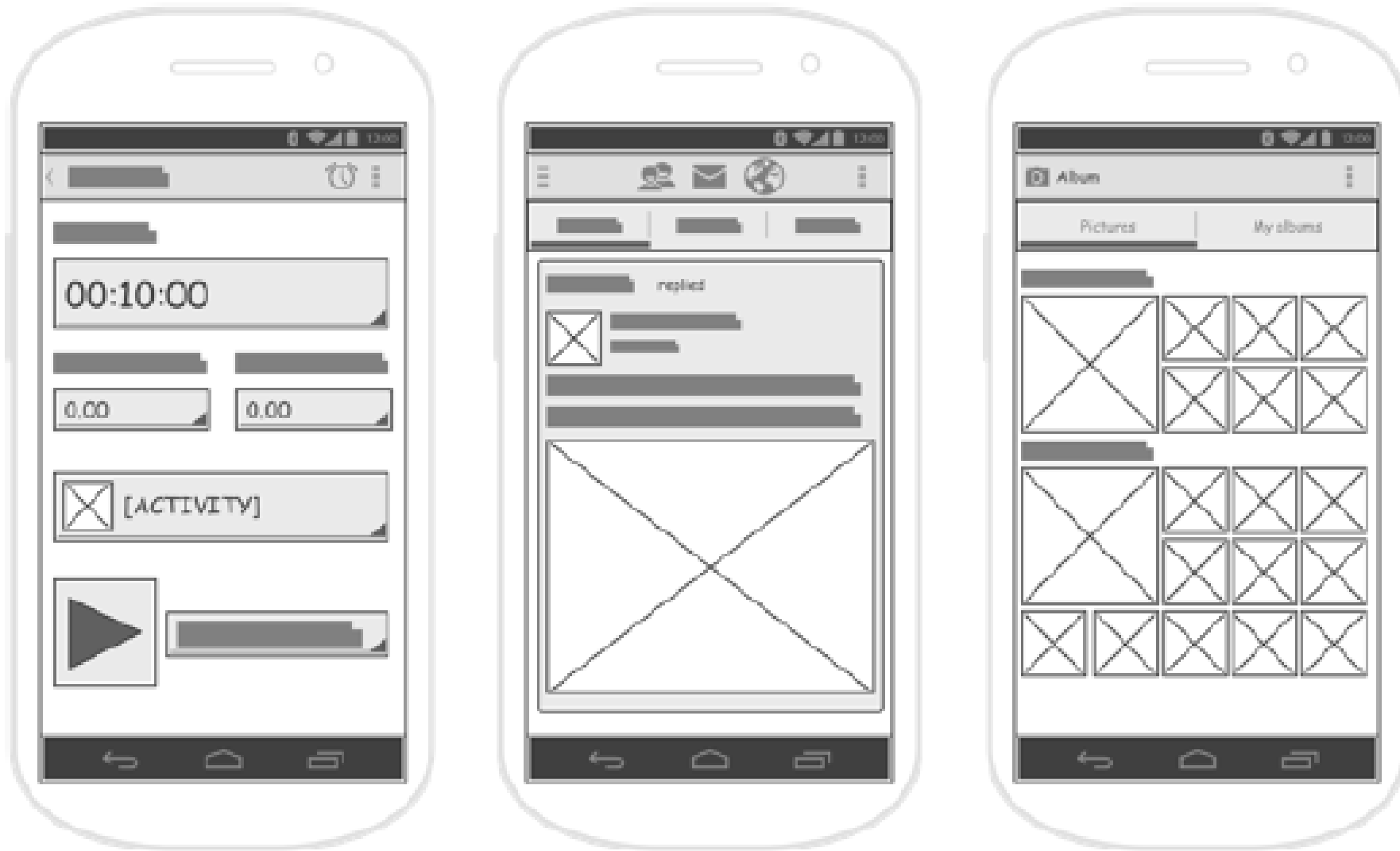


## Roberto Carlos

---

- Motorista e entregador
- 32 anos, casado, pai de um filho, ensino médio completo
- Focado em operar com segurança e eficiência.  
Entre suas tarefas, ele precisa:
  - Atender chamados de passageiros;
  - Planejar e executar rotas de entrega.
- Usa constantemente o celular conectado à rede móvel. Passa maior parte do tempo no trânsito.
- Citação: *"Tempo é dinheiro"*

# Prototipagem - Wireframes



# Prototipagem (Prática) - **INDIVIDUAL**

- Projete um aplicativo para smartphone para **RACHAR A CONTA** que não seja tão simplista como apenas dividir o valor total pelo número de participantes.
- ~~Divisão em grupos para design participativo~~
  - Análise de requisitos, cenários, perfis de usuário, prototipagem

# Como executar esse exercício

1. Elabore um cartão de sua Persona (os detalhes do usuário de seu aplicativo). Faça um documento a parte.
2. Desenhe em uma folha de caderno ou no computador, todas as telas desse aplicativo (Tela Inicial, Login, Cadastro de novo usuário, dados de entrada, etc). Tente imaginar qual seria a sequência de telas que seria apresentada tanto para um usuário novo quanto de um que já possui cadastro. Este será o seu protótipo.

Vídeo de apoio:

<https://www.youtube.com/watch?v=5Ch3VsautWQ>