

# Prototipagem

Profa. Ana Grasielle

Profa. Maria Amélia

Profa. Valéria Farinazzo

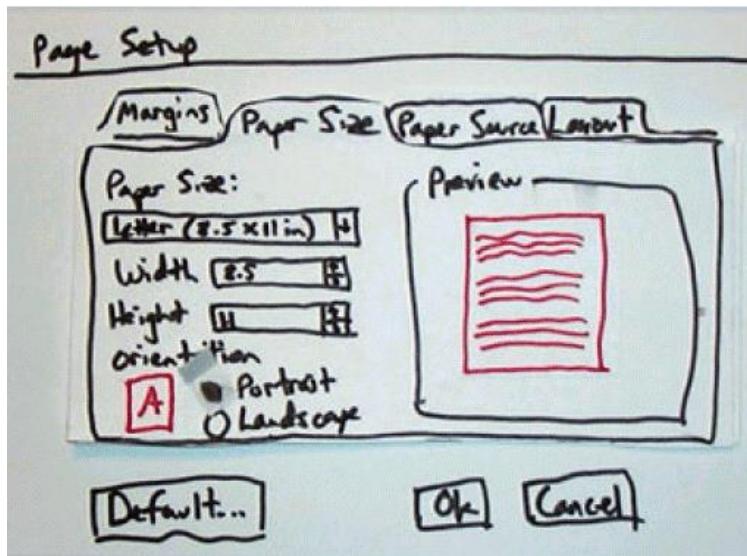
# O que são protótipos?

- É uma representação concreta, mas parcial, do sistema que se pretende desenvolver.
- Permite aos usuários interagirem com o sistema e explorar sua adequação.
- Reduz o tempo e custo de desenvolvimento.

*“usuários não sabem o que querem até que vejam algo que possam experimentar”*

# Tipos de protótipos

- Telas ou conjunto de telas feitas em papel.
- *Vídeo simulando uma tarefa.*
- *Modelo 3D de um quiosque de cartão.*



# Vantagens dos protótipos

- São mais rápidos de construir.
- Podem ser avaliados, mesmo feitos em papel:
  - Permite receber feedback dos aspectos bons e ruins desde o início do projeto.
- Pode-se experimentar várias alternativas de design.
- Quando for encontrado problema na solução, sua alteração é fácil e rápida.
- Falhas graves podem ser descartadas sem muito custo.

# Vantagens dos protótipos

- Permite manter o desenho centrado no usuário, na medida em que se constrói algo de concreto para mostrar/testar com os usuários, mantendo-os envolvidos no processo de design.

# Design paralelo

- Várias pessoas (3 ou mais) criam soluções alternativas para a mesma interface, com base nos mesmos requisitos.
- Cada pessoa trabalha individualmente e depois compartilha sua solução com os demais.
- A equipe então analisa as várias soluções e cada designer aproveita as melhores ideias para melhorar sua solução.

# Características dos protótipos

- Os protótipos podem ser classificados por:
  - Abrangência e profundidade
  - Fidelidade e funcionalidade

# Abrangência e profundidade

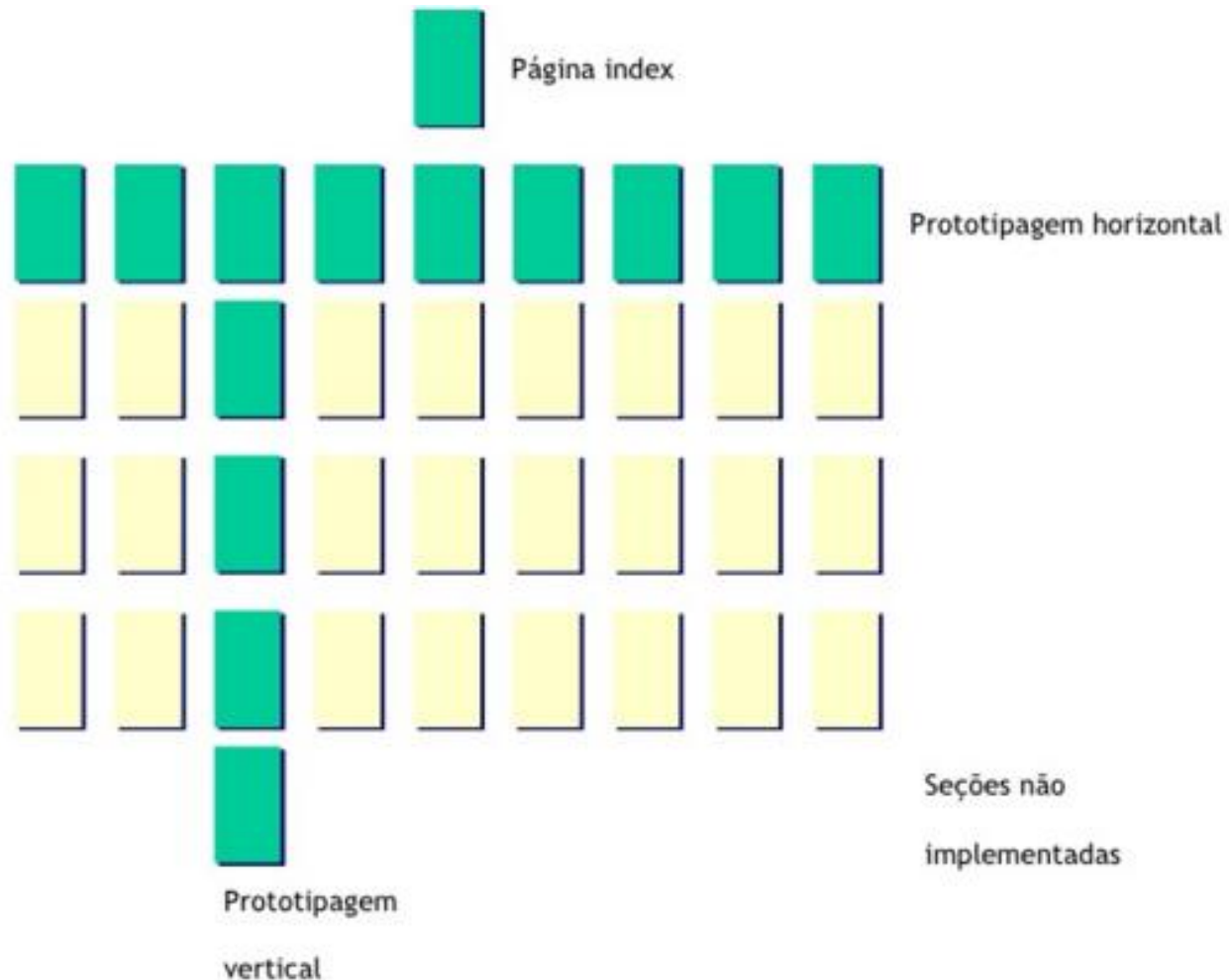
- A **profundidade** está relacionada com a quantidade de funcionalidade de cada tarefa.
- Um protótipo com muita profundidade (protótipo vertical) apresenta muitas funcionalidades para poucas tarefas.
- Permite testar apenas uma parte do sistema usando uma base de dados real com *front-end* e *back-end*.



# Abrangência e profundidade

- A **abrangência** refere-se à fração de tarefas oferecidas pelo protótipo.
- Um protótipo com muita abrangência permite testar várias tarefas, ou seja, inclui a interface de usuário (protótipo horizontal).
- Pode-se considerar o *front-end* completo, mas sem o *back-end*, ou seja, *não se consegue testar uma tarefa real*.
- É mais rápido de desenvolver e permite testar toda a interface.

# Abrangência e profundidade



# Fidelidade e funcionalidade

- A **fidelidade** refere-se ao aspecto visual do protótipo (interface ou dispositivo físico):
  - Tipos de letra, mensagens, cores, imagens, etc.
- Existem dois tipos:
  - **Protótipo de Baixa Fidelidade (PBF)**
  - **Protótipo de Média Fidelidade (PMF)**
  - **Protótipo de Alta Fidelidade (PAF)**

# Fidelidade e funcionalidade

- **Protótipo de Baixa Fidelidade (PBF):**  
representações artísticas usando esboços em papel, sem muito esforço.

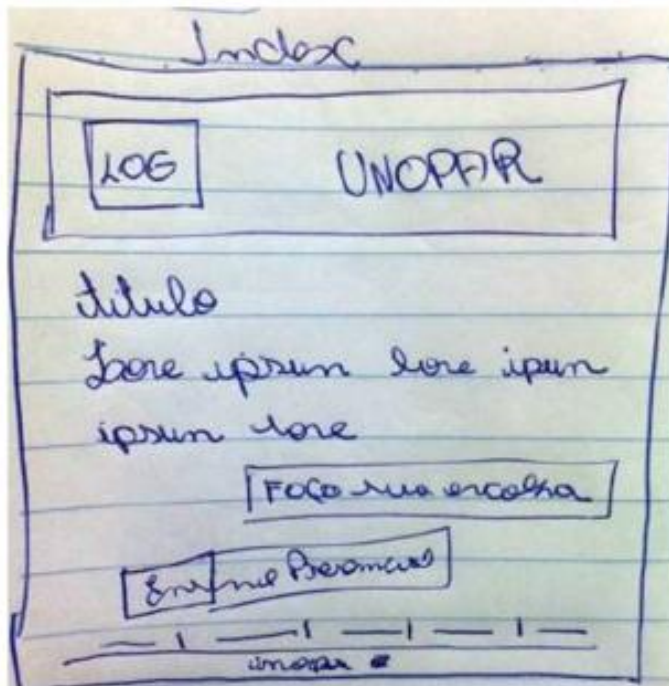


Figura 1 – protótipo baixa fidelidade – página inicial

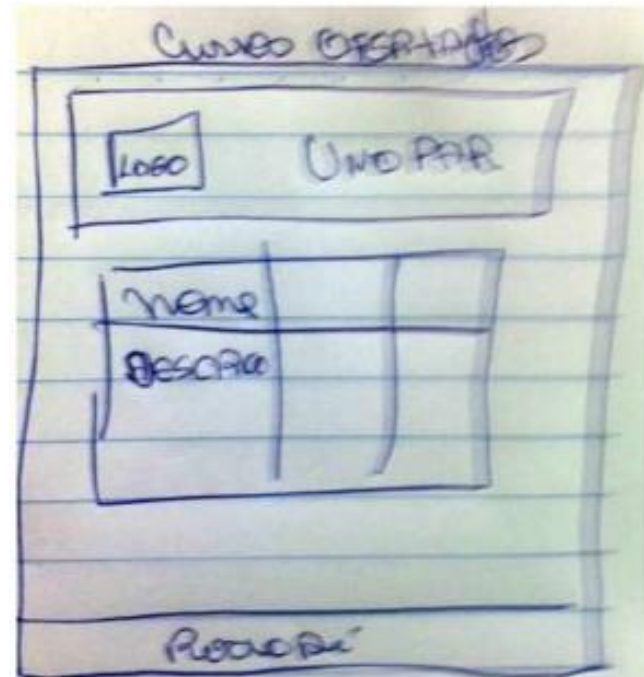


Figura 2 – protótipo baixa fidelidade – página cursos ofertados

# Fidelidade e funcionalidade

- **Protótipo de Média Fidelidade (PMF):**  
Wireframes com detalhamento através de componentes de interface.



Figura 6 – protótipo baixa fidelidade – página inicial



Figura 7 – protótipo baixa fidelidade – página cursos ofertados

# Fidelidade e funcionalidade

- **Protótipo de Alta Fidelidade (PAF):**  
assemelha-se ao produto final permitindo controle de transições e interações complexas.



Figura 11 – Protótipo de alta fidelidade - Página Inicial



Figura 12 – Protótipo de alta fidelidade – Cursos Ofertados



# PBF x PMF

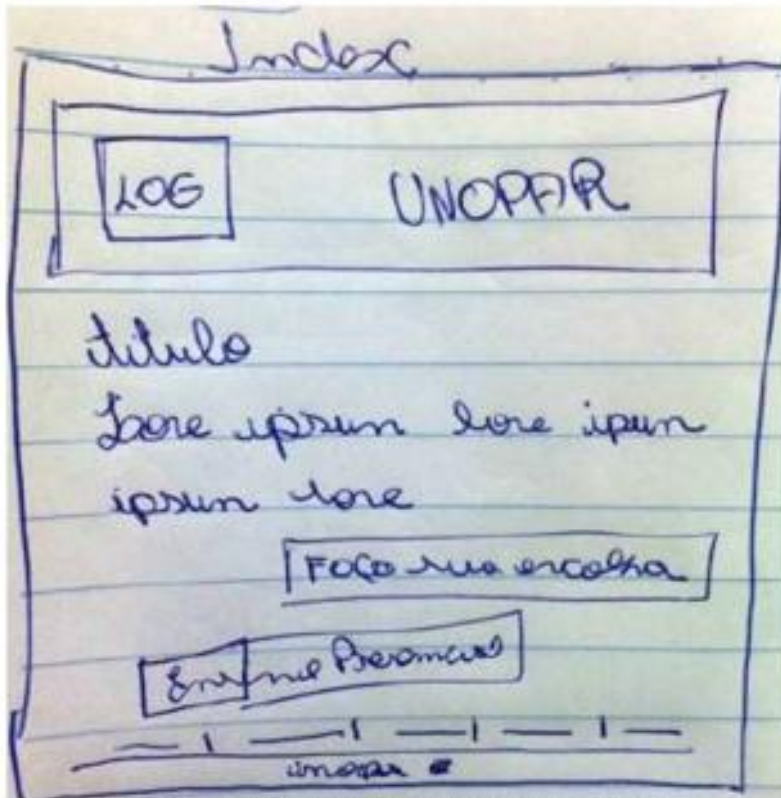


Figura 1 – protótipo baixa fidelidade – página inicial



Figura 6 – protótipo baixa fidelidade – página inicial

# PMF x PAF



Figura 6 – protótipo baixa fidelidade – página inicial

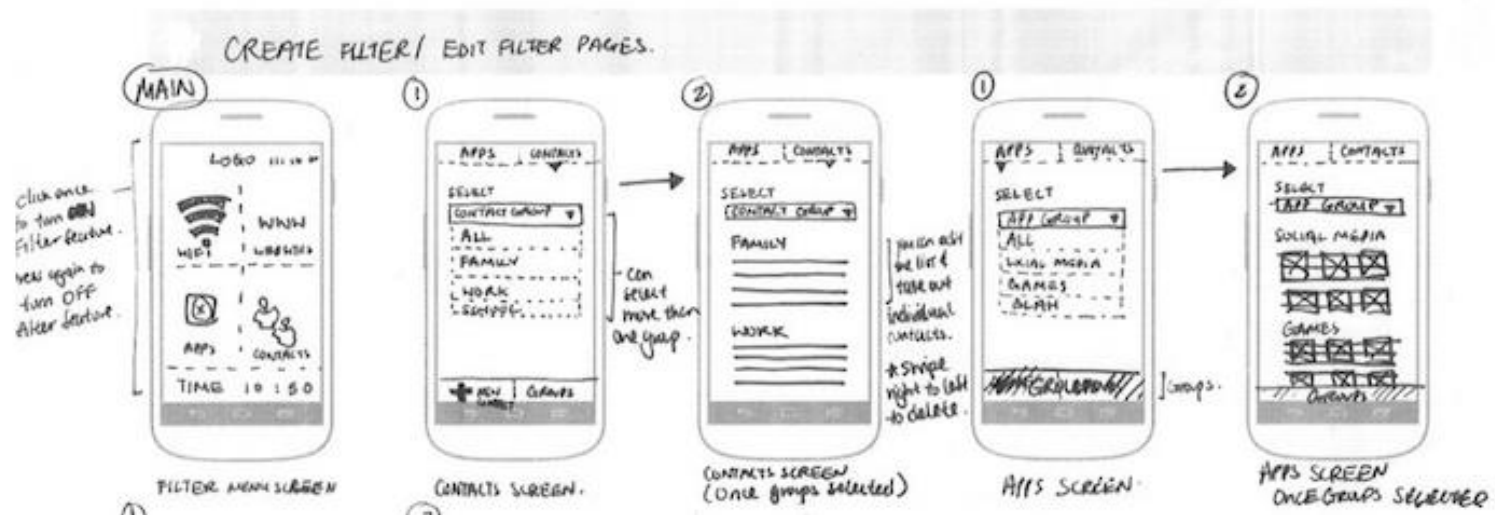


Figura 11 – Protótipo de alta fidelidade - Página Inicial

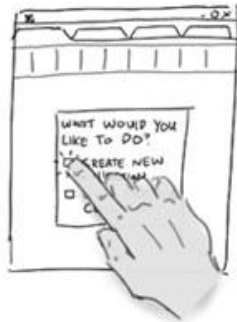


# Storyboards

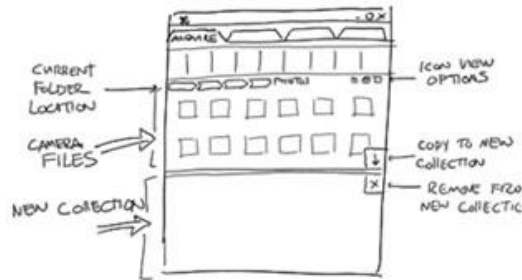
- São sequências de desenhos ou imagens que representam o modo uma interface seria usada para completar uma determinada tarefa.



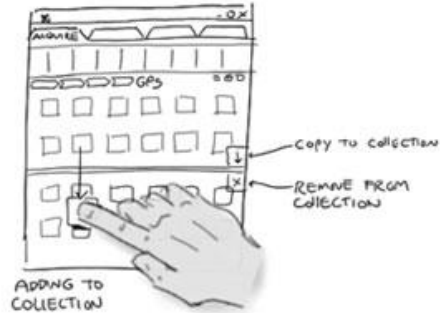
# Storyboards



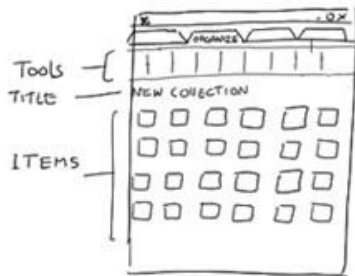
CREATE NEW  
COLLECTION



1 - DOWNLOAD FROM CAMERA  
01 - RETRIEVE PHOTOS FROM  
DEFAULT CAMERA LOCATION



SELECT DATA FILES



"ORGANIZE" HOME  
SCREEN

? SCROLL OR SCALE  
TO FIT ALL ITEM



SELECT FACE TO  
SORT BY



EDIT LAYOUT OF  
COLLECTION

# Porquê protótipo em papel?

- É mais rápido construir uma interface usando lápis e papel do que programá-lo usando código.
- É mais rápido e fácil fazer alterações no papel do que no código.
- No tempo que levaria para programar pode-se criar vários esboços alternativos.
- Concentram a atenção do design no que realmente importa ao invés de se preocupar com detalhes (tipo de fonte, cores, alinhamento, etc.).
- Melhoram o *feedback* que recebemos dos usuários.

# Como fazer e avaliar?

## Sistema “Faz-de-conta”

- Do filme “O Mágico de Oz”: o homem atrás da cortina.
- Um humano simula as respostas do sistema:
  - Interpreta entrada do usuário
  - Simula um computador para fornecer saídas
  - Usa UI reais de protótipos em papel
- Método de testar um sistema que ainda não existe.



# Como fazer e avaliar?

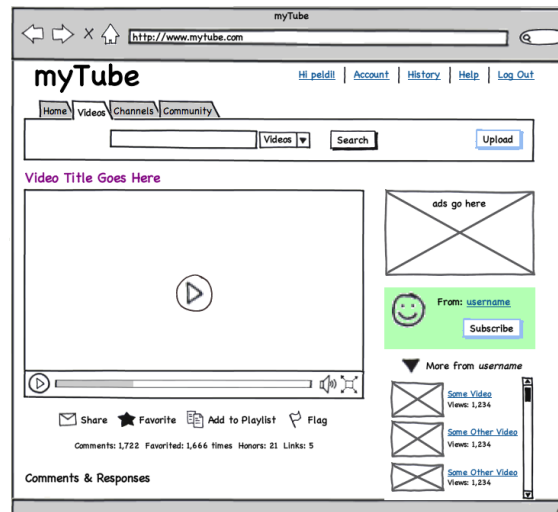


<https://www.youtube.com/watch?v=k9mTvt0LXgk>

# Quais ferramentas usar?

## Média fidelidade

- Cacao
- BalsamiqMockups
- Mockinbird
- Gliffy



# Referências

GONÇALVES, Daniel; FONSECA, Manuel J.; CAMPOS, Pedro. Introdução ao Design de Interfaces. Lisboa: FCA Editora, 3ª Ed. 2017:

- Capítulo 5: Análise de utilizadores e de tarefas.



BARBOSA, S. D. J.; da SILVA, B.S. Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

- Capítulo 6: Organização do Espaço de Problema

