

PROTOTIPAGEM

20/09/2021

Tiago Nagata
e-mail: tiago.nagata@usp.br



Desafio do Marshmallow

Objetivo: criar uma estrutura com a maior altura possível e que suporte um marshmallow inteiro no topo, utilizando os materiais indicados.

Tempo para realização: 18 minutos.

Instruções: o marshmallow tem que estar inteiro, os outros itens podem ser quebrados e não é obrigatório utilizar todos.



20 espaguete crus

1 rolo de fita adesiva

1 rolo de barbante

1 marshmallow



Business Students



Kindergarten Students



0



Orient

Plan

Build

Ta-Da!

18
Minutes

PRECISAMOS IDENTIFICAR:

- **AS HIPÓTESES DE UM PROJETO;**
- **AS NECESSIDADES REAIS DO CLIENTE;**
- **O CUSTO E A DURABILIDADE DO PRODUTO.**

PARA ISSO, É PRECISO TESTAR AS HIPÓTESES.



O QUE É?

Prototipagem é a arte de transferir ideias do âmbito conceitual para a realidade. É todo e qualquer objeto físico ou virtual que simula uma interação para validar uma ideia.

OBJETIVO:

Identificar problemas e oportunidades de melhorias muito antes de começar os refinamentos e a implementação

BENEFÍCIOS

- **A auxiliam na redução das incertezas;**
- **Economia de serviço e \$\$\$;**
- **Reduz o time-to-market;**
- **Antecipação de erros;**
- **Fornece uma melhor visibilidade de progresso;**
- **O feedback do usuário é mais confiável;**
- **Testes de aceitação do produto;**



TIPOS DE PROTÓTIPOS

FUNCIONAIS

Projetados para imitar as funções do produto real o mais próximo o possível independentemente da estética.

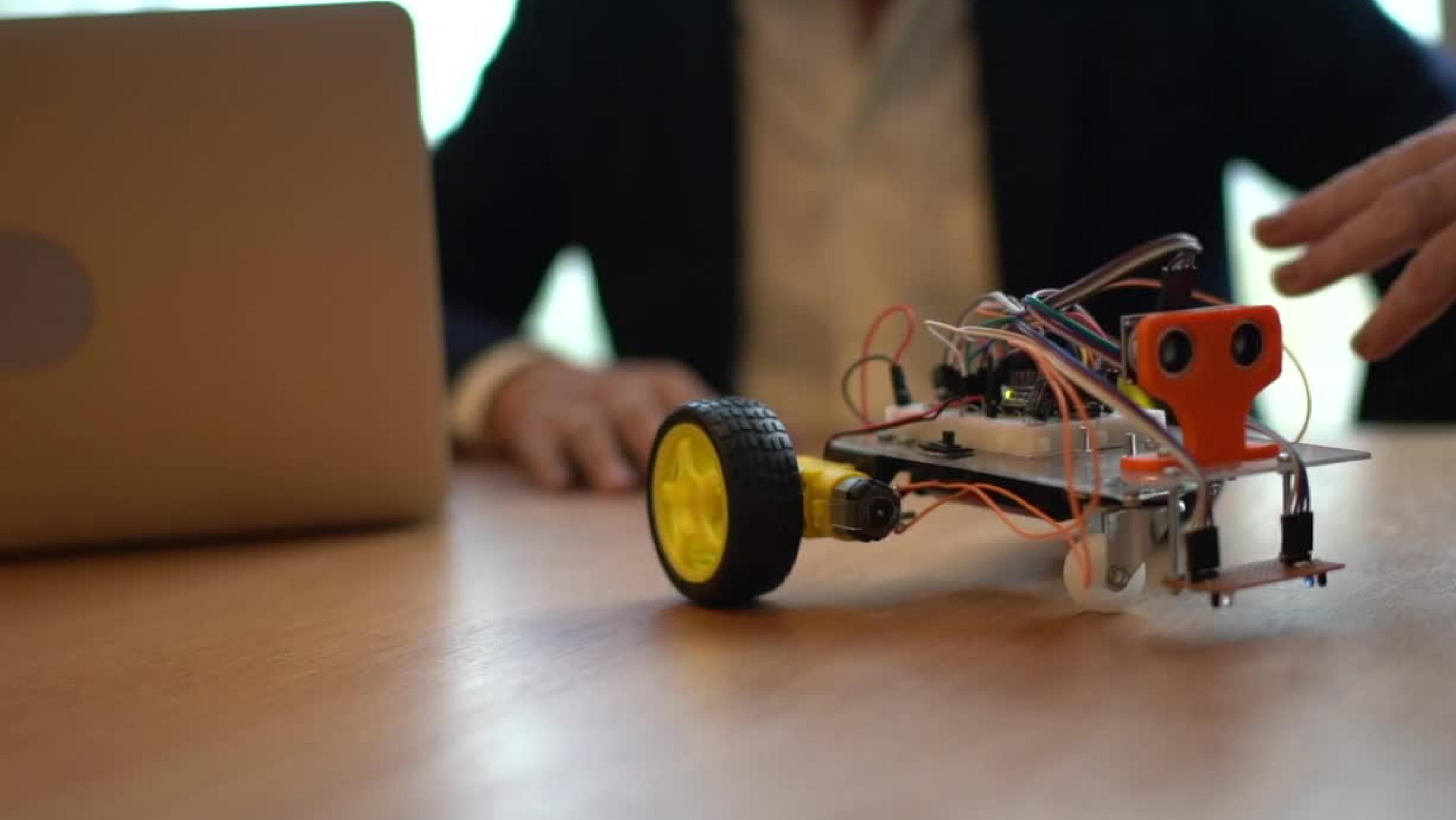
EXIBIÇÃO

Foco na aparência do produto e não nas funções. Tendo uma boa representação estética do produto final.

MINIATURAS

Versões menores ou básicas do produto, focadas tanto no aspecto funcional quanto o de exibição.





DESCARTÁVEL

Modelos que são descartados ao invés de se tornarem parte do produto real.

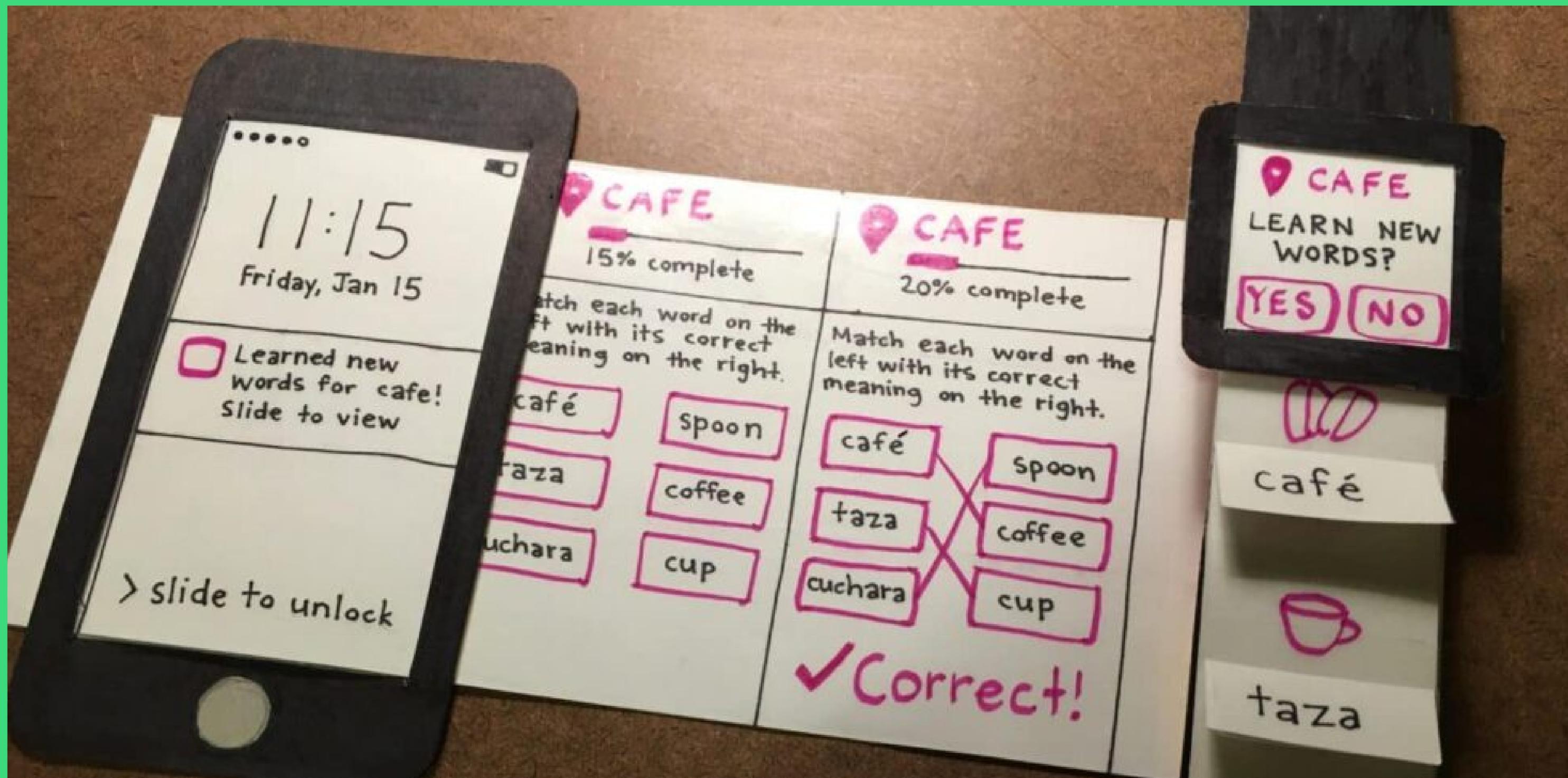
EVOLUCIONÁRIO

Envolve a construção de um protótipo básico, porém robusto, de uma maneira que possa ser melhorada e aprimorada para formar um produto comercializável real

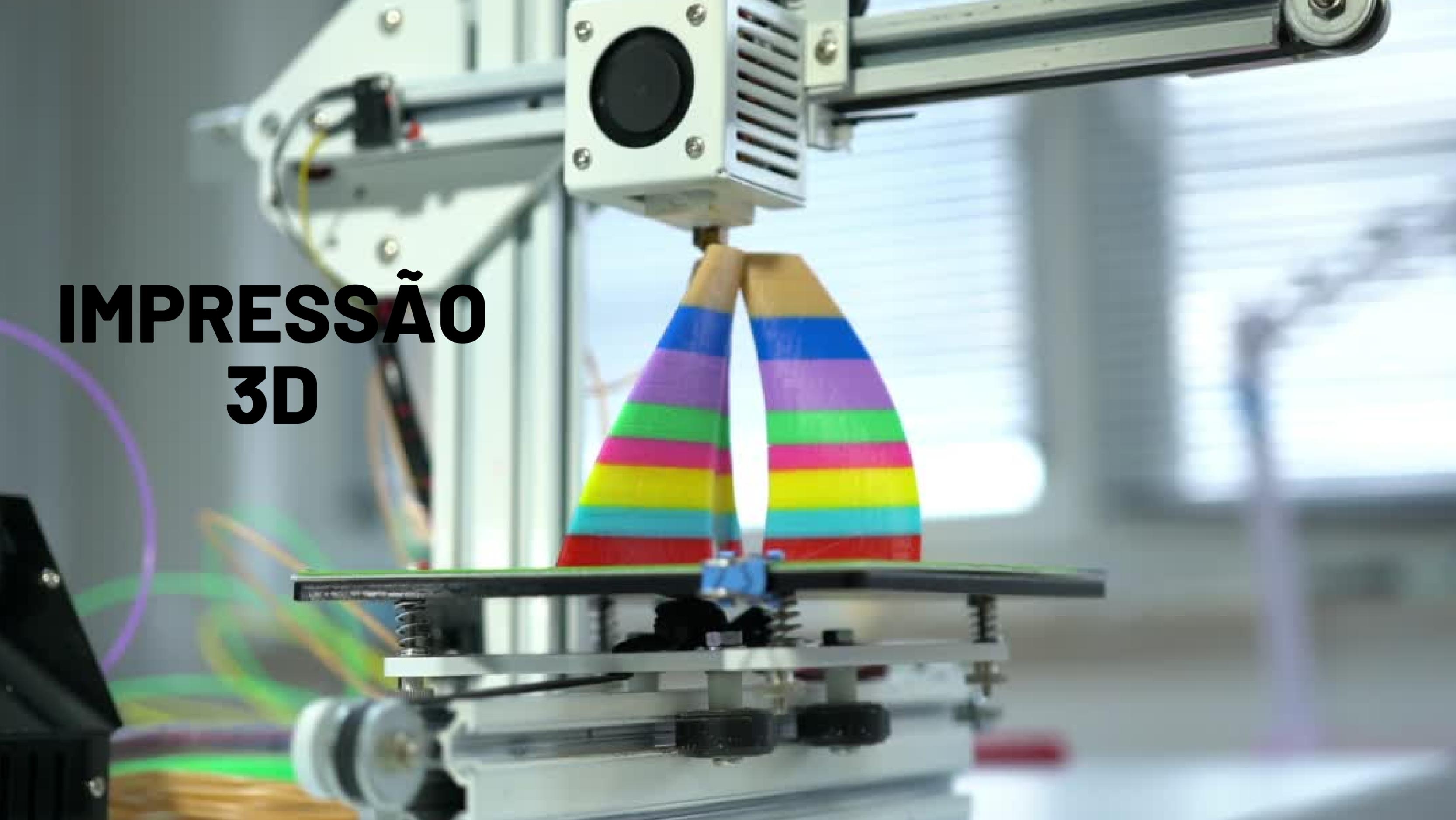
PROTÓTIPOS VÊM EM MUITOS TIPOS E FORMAS. TUDO DEPENDE DA RAZÃO PELA QUAL UM PROTÓTIPO É CRIADO



EM PAPEL



IMPRESSÃO 3D



MODELO EM ESCALA



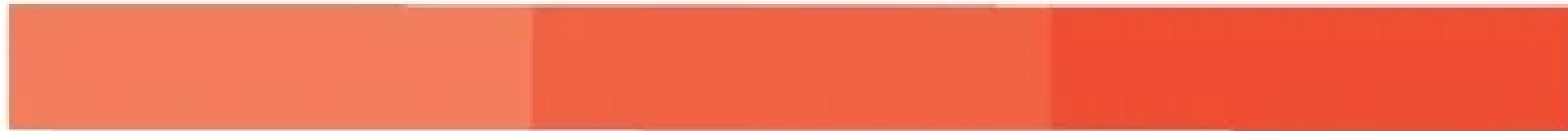
**COMO DEVE
SER FEITO O
PROTÓTIPO?**



A man with a mustache, wearing a white lab coat over a black shirt, is focused on working on a circuit board. He is using a yellow-handled screwdriver to adjust a component on the board. The workspace is cluttered with various electronic components, including resistors, capacitors, and wires. In the background, there are shelves with tools and a warm, bokeh light effect. A semi-transparent grey box with rounded corners is overlaid on the right side of the image, containing white text.

Podem ser desenvolvidos em diferentes níveis de fidelidade, mas o ideal é que tenha o máximo de correspondência com o produto final.

FIDELIDADE DO PROTÓTIPO



Baixa

Representação conceitual/análoga à ideia

Média

Representação de aspectos da ideia

Alta

“Mock-up” da ideia: representação mais similar possível da ideia.

PROTÓTIPO CONCEITUAL

- **Não se parece nem um pouco com a versão final do produto;**
- **Pode se parecer com qualquer coisa e ser feito usando qualquer tipo de material ou ferramenta;**
- **Os detalhes visuais e o layout da interface não são uma prioridade.**

PROTÓTIPO DE BAIXA FIDELIDADE

- **Costuma incluir detalhes de layout e outros aspectos tangíveis;**
- **Possui baixo grau de detalhamento estético;**
- **Valida premissas básicas e iniciais do produto;**
- **Apresentar amplamente a ideia;**
- **Contêm as principais funcionalidades e fluxos de uso**





Mentions légales

Jouer et gagner

Stratégie
Contenu de vos pages
de votre site
Loyers



CONTINUER

E-mail

PR

DLA

PR

DLA

PR

DLA

PR

DLA

PROTÓTIPOS DE ALTA FIDELIDADE

- **Representa fielmente o produto, tanto em relação às funcionalidades quanto à estética e comportamento;**
- **Possibilita a interação e navegação do usuário;**
- **Apresenta detalhes das operações e suas extensões, como usabilidade e possíveis falhas;**
- **É apresentado no formato final.**



A soldier in a combat uniform is running through a battlefield. He is holding a rifle and a handgun. In the background, there is a tank and some explosions. The scene is dark and smoky.

Fight First October 1st.

It's your last chance to access the Exclusive Beta.

Storm the battlefield before the crowd. It's the Digital Deluxe edge.

Pre-order Now

BATTLEFIELD 4

VARIAÇÃO DE CONTEXTUALIDADE

Ambiente de testes e os "testers"

- Podem envolver ou não usuário finais;
- Podem ser realizados desde em um laboratório até no ambiente onde o produto ou serviço será utilizado;

Restrita

Em ambiente controlado

Geral

Qualquer usuário
Qualquer ambiente

Parcial

Usuário final ou ambiente final

Total

Usuário final e ambiente final





A escolha do protótipo ideal:

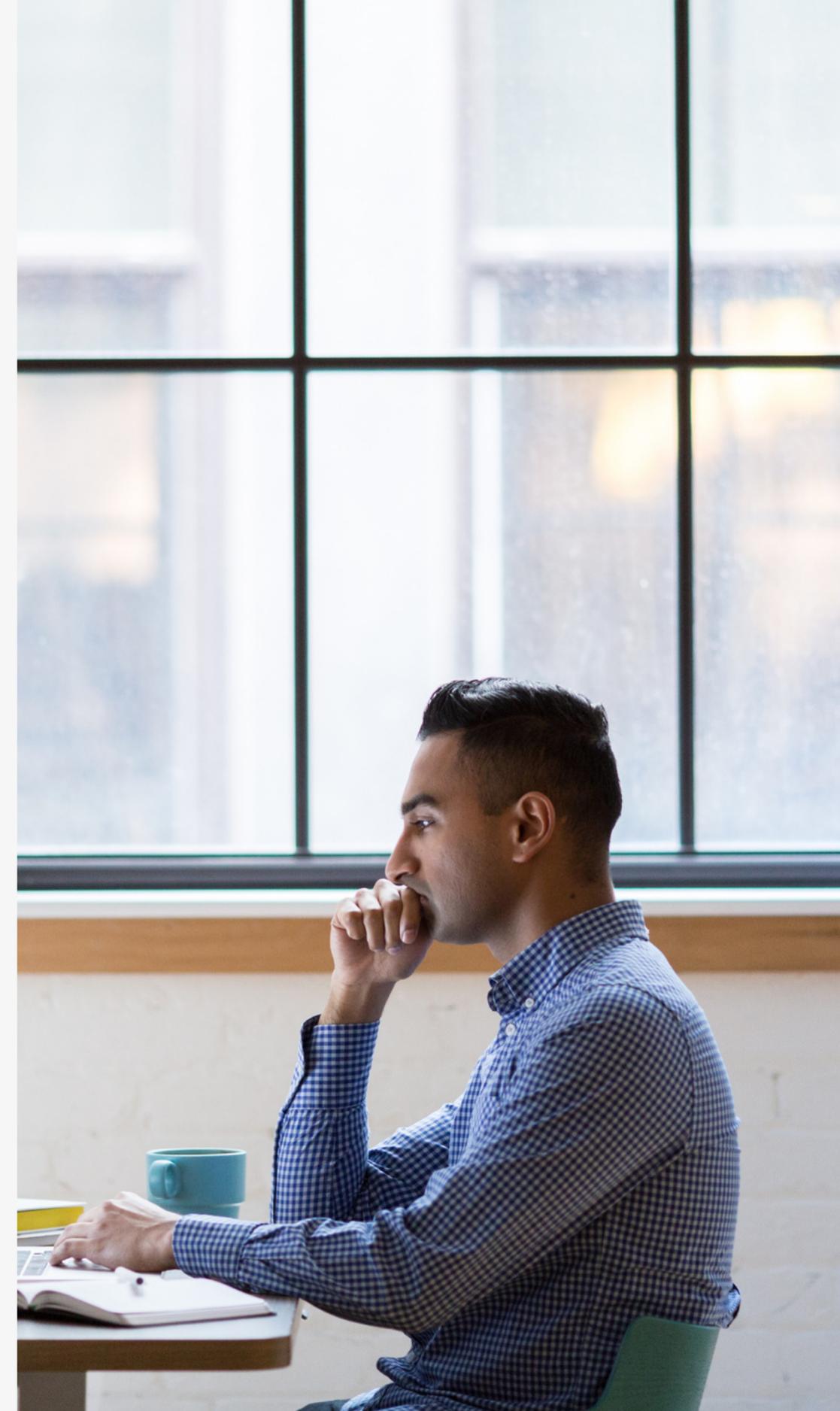
- **Nível de entendimento do negócio;**
- **Complexidade dos requisitos;**
- **Prazo;**
- **Orçamento para elaboração.**



QUAL É A MELHOR OPÇÃO PARA MINHA EMPRESA?

NÃO HÁ MELHOR OU PIOR MODELO

**Tudo dependerá do contexto da sua
empresa e do estágio em que se encontra o
desenvolvimento de seu produto**



PROCESSO DE CRIAÇÃO DE UM PROTÓTIPO

EMPATIZAR

Assimilar todas aquelas informações que foram coletadas em etapas anteriores do projeto

DEFINIR E PROTOTIPAR

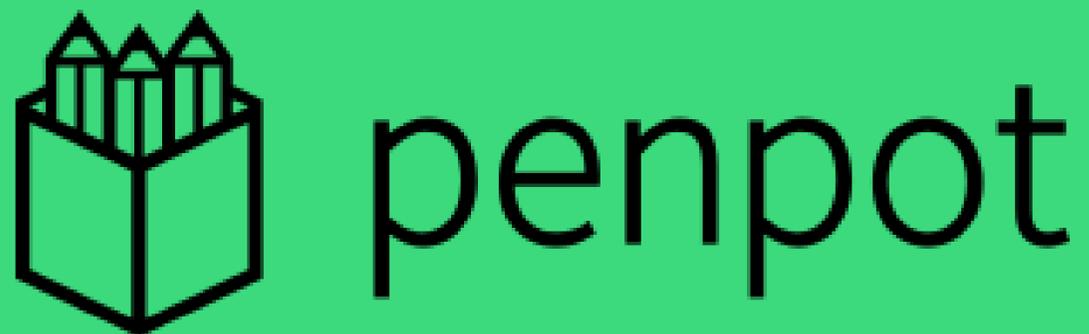
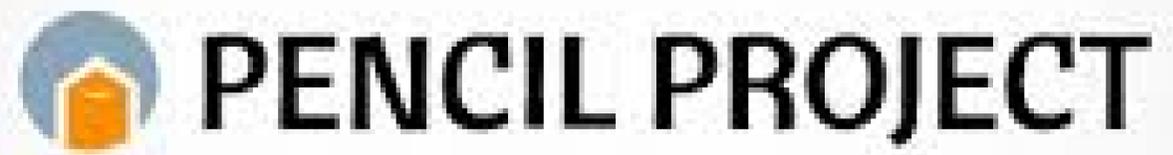
Pegar o papel e caneta e começar a desenhar e testar tudo que você achar bacana

REFINAR

Faça uma validação do seu protótipo com a sua equipe, teste com usuários, receba feedback e comece o processo de refinamento



SOFTWARES DE PROTOTIPAGEM



REFERÊNCIAS

- https://www.ted.com/talks/tom_wujec_build_a_tower_build_a_team/transcript?language=pt-br#t-5734
- <https://fit-tecnologia.com.br/prototipos/>
- <https://uxdesign.blog.br/o-objetivo-de-um-protótipo-é-criar-uma-representação-semi-realística-de-algo-que-seja-possível-e0445d85ca93>
- <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/papel-prototipagem-design-thinking/>



**OBRIGADO
PELA
ATENÇÃO!**