

Usando protótipos para dar forma às ideias

Introdução

Gosto de ver as ideias brilharem ao serem transformadas em algo concreto. Um artista faz sua ideia acontecer com poesia, pintura, escultura, música, etc.; um arquiteto com uma planta de uma casa, a maquete de um prédio, etc. Enfim cada profissional tem alguma forma de por suas ideias na prática, mas quando falamos de produtos é necessário validar as ideias para não ter surpresas desagradáveis ao lança-lo no mercado. Uma forma rápida e econômica de validar ideias é obtendo *feedback* da apresentação de protótipos aos potenciais clientes e/ou usuários, e com isso é possível fazer os ajustes necessários antes de fazer o desenvolvimento do produto.

Mas a prototipagem não é simplesmente uma forma de validar a sua ideia, é uma parte integrante no processo de aprendizagem e inovação. É a arte de lidar com expectativas.

Mas afinal, o que é um protótipo?

A palavra protótipo é derivada do grego, onde (Protós), significa primeiro e (Typos), significa tipo; mas uma tradução mais correta, seria: primeiro modelo, que está em fase de testes, estudo, ou planejamento.

É algo ou produto que, está em fase de testes para aprimorar o que já foi feito e também o que vai ser produzido.

Um protótipo é uma amostra de início ou modelo construído para testar um conceito, produto ou processo, algo para se replicar ou aprender com. É um termo usado em uma variedade de contextos, incluindo a semântica, design, eletrônica e programação de software.

Prototipagem: o que é e para que serve?

A prototipagem é um método utilizado em alguns projetos de desenvolvimento de produtos que permite a sua visualização e a avaliação prévia de algumas de suas funcionalidades, geralmente as mais importantes. Os modelos gerados a partir desse processo podem ser de variados tipos, por exemplo, na produção de software: imagens, códigos parcialmente implementados, modelos interativos etc.

A elaboração de um protótipo auxilia a familiarização do cliente com o produto que está sendo desenvolvido e permite que ele avalie se o que está sendo desenvolvido atende às suas necessidades e está de acordo com o que foi idealizado. Essa é uma das principais razões para se utilizar esse tipo de abordagem, já que, se o cliente observar qualquer discordância com o que era pretendido, é possível fazer mudanças nas especificações do projeto, poupando esforços de retrabalho e mudanças em um produto já feito.

Por que fazer um protótipo?

Há várias razões para se fazer um protótipo, e entre elas destaco:

- Apresentar o conceito na prática;
- Demonstrar capacidade de entrega da equipe;
- Testar e validar antes de implementar.

Veja algumas vantagens no uso de protótipos:

- Facilitam o entendimento e o *feedback* dos usuários;
- Cumprem o desejo de mostrar resultados rápidos para o cliente;
- Tornam as discussões mais produtivas e sob controle nas sessões com os usuários;
- Facilitam a discussão entre quem projeta e quem vai usar, além de facilitar o entendimento entre os membros de equipes multidisciplinares de projetos;
- Possibilitam testes de usabilidade no início do processo de desenvolvimento;
- Incitam a experimentação por terem baixo custo para alterar;
- Possibilitam obter uma aprovação formal do projeto antes de se prosseguir para o desenvolvimento.

E o que deve ser feito antes do protótipo?

Um protótipo geralmente está associado à ideia de solução de uma necessidade, desejo ou problema que queremos resolver. Por isso é recomendável que antes de se pensar na solução, é necessário que o problema esteja claro e validado junto aos potenciais clientes e/ou usuários. E para validar o problema, recomenda-se no mínimo uma pesquisa exploratória com potenciais clientes/usuários e outros interessados.

Uma entrevista, por exemplo, pode ser muito útil para validar as hipóteses do problema. É importante focar nas perguntas sem interferir ou apresentar alguma solução, apenas ouvindo atentamente as respostas do cliente. Deve-se descobrir como o cliente contorna o problema ou, até mesmo, qual a solução que ele utiliza atualmente, considerando características, funcionalidades, custos etc. Isso ajuda verificar se vale a pena investir esforço na construção de uma solução.

Ou seja, antes de desenvolver um protótipo (de solução) é bom, no mínimo, saber se a ideia é: Praticável tecnicamente, ou seja, funcionalmente possível; Viável economicamente, ou seja, que se tornará parte de um modelo de negócio sustentável; e Desejável pelo cliente.

É importante destacar que, ao validar a solução com o uso de um protótipo, podemos obter muito mais informação do que apenas entrevistando os usuários, pois eles nem sempre são capazes de dizer o que sabem ou o que pensam. E quando dizem o que fazem, nem sempre é o que realmente fazem. Isso porque muito conhecimento prático é difícil expressar verbalmente, e, através da observação do uso de um protótipo por uma pessoa em uma dada situação, esse conhecimento é possível ser comunicado.

Na metodologia conhecida como Design Thinking, por exemplo, temos **um processo cognitivo que equilibra o racional e o emocional na busca de resolver problemas com empatia e foco no cliente, usando de exploração e experimentação**. Neste processo são utilizadas diversas técnicas durante as fases de: Descoberta, com observação do clientes usando de empatia; Interpretação, com síntese do levantamento e definição do objetivo; Ideação, com *brainstorming* (discussão de ideias) e posteriormente a seleção com o uso de critérios apropriados; Experimentação com prototipagem e testes junto ao cliente/usuário; Evolução com a aprendizagem, experiência e iteração.

Tipos de protótipo

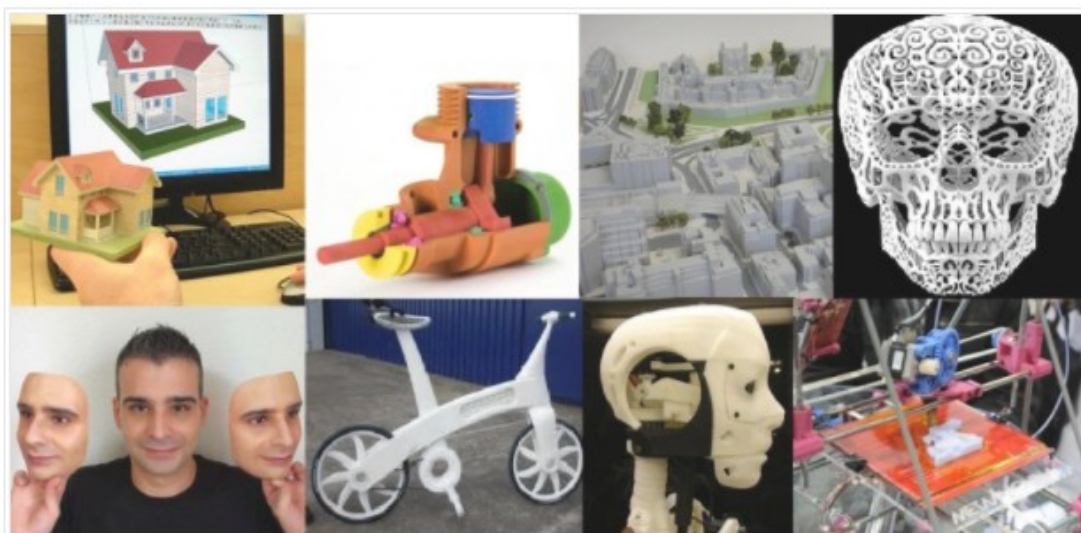
Temos diversos tipos de necessidades e problemas a serem resolvidos em diversos tipos de negócios, além disso, os recursos disponíveis para o desenvolvimento de soluções variam muito. Ou seja, para cada caso, precisamos avaliar que tipo de protótipo pode ser usado.

Estes são os tipos de protótipos mais conhecidos:

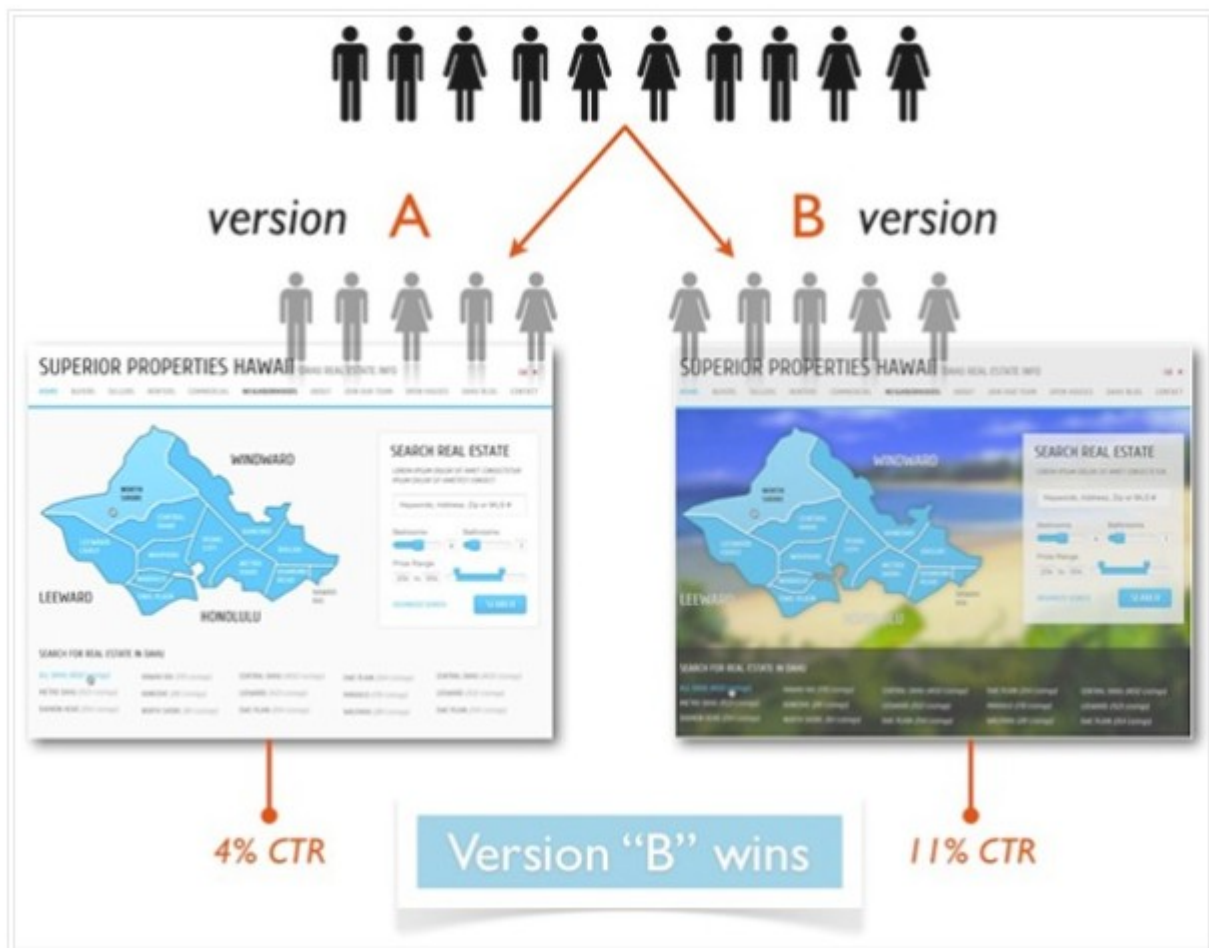
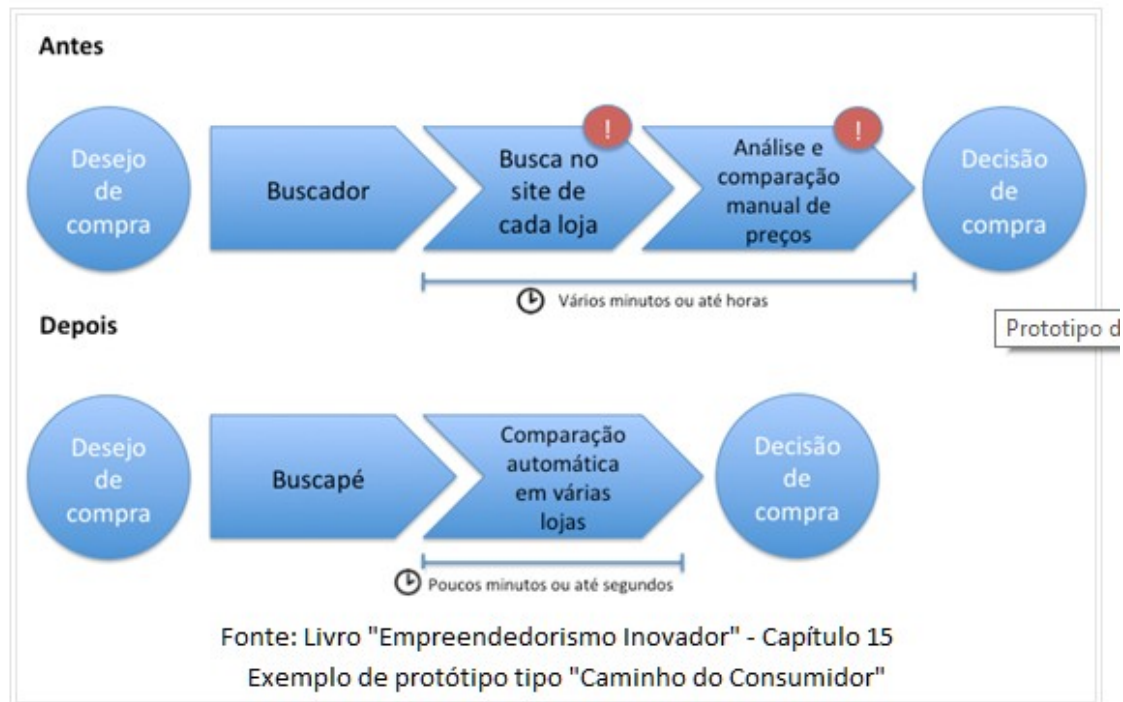
- Caminho do Consumidor (desenho das etapas/passos de um processo de compra; UML use case; vídeo);
- Landing Page (teste com alternativas A/B de páginas web, para obter *feedback*);
- Mock-up (exemplos: esboço de telas de como a solução funcionará – *sketches* ou *wireframes*; planta de uma casa; *canvas* BMGen do modelo de negócios);
- Maquete ou modelo físico (um objeto desenvolvido com prototipagem rápida, exemplo: impressão 3D, LEGO);
- Demo (exemplo: versão funcional de um software, limitado ao uso ou tempo – primeira fase de um jogo);
- Piloto (protótipo para serviços, um exemplo funcional a ser ajustado e replicado);
- Beta (protótipo mais avançado de software, próximo a versão final de lançamento);
- Cabeça de série (o primeiro objeto físico para ser avaliado/testado antes de ser produzido em série).

Observação: Os termos “mock-ups”, “protótipos de baixa fidelidade”, ou “protótipos de papel” são geralmente usados como sinônimos.

No método Lean Startup, que trabalha iteração no refinamento sucessivo e melhoria contínua do negócio, temos algo chamado produto mínimo viável, (MVP – *Minimum Viable Product*) – que também é um protótipo. Outro exemplo de protótipos são os vários desenhos de Modelo de Negócios que são feitos durante as fases de aprendizagem em uma Startup, para melhorias e até mesmo mudanças mais significativas (Pivô) em algum elemento do modelo.



Protótipos de impressão 3D

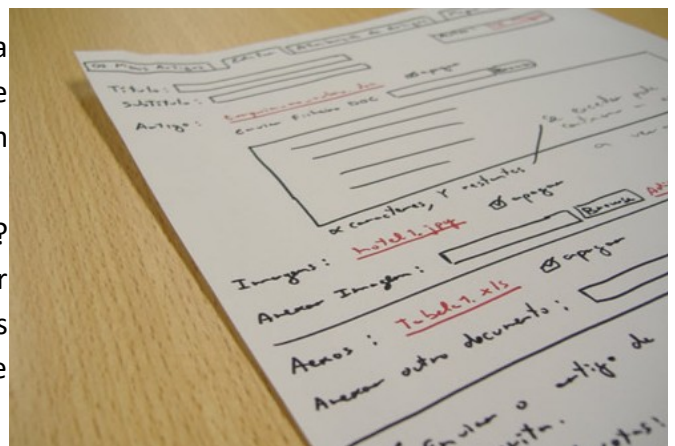




Prototipagem em Papel

A prototipagem em papel é uma maneira fácil e rápida de criar esboços de páginas que podem ser usadas para fazer testes com utilizadores.

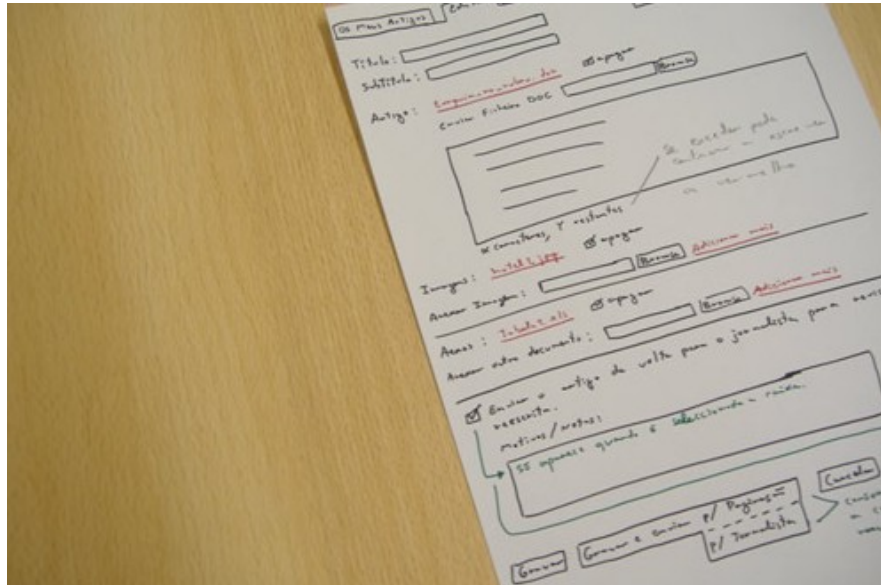
Porquê em papel e não noutro formato? Porque em papel dá para apagar e voltar a escrever por cima, tirar notas, dobrar, recortar... e é mais rápido de desenhar do que se fosse feito através de algum software.



A prototipagem em papel é particularmente útil para recolher dados sobre:

- Conceitos e terminologia: Os utilizadores percebem os termos escolhidos para os formulários?
- Navegação: Os passos que uma tarefa requer são compreendidos pelos utilizadores? Correspondem às suas expectativas?
- Conteúdo: O interface fornece a informação que os utilizadores querem ver? Existe alguma informação em falta ou a mais?
- Layout da página: Apesar dos ecrãs desenhados não serem nada bonitos, dá para se ter uma ideia da localização da informação. Os campos e objectos estão onde os utilizadores esperam? A informação disponibilizada é demasiada, pouca, ou a correcta?

- **Funcionalidade:** Através da interacção com os utilizadores podemos descobrir funcionalidades que eles necessitam e que não foram concebidas, ou então funcionalidades que estão no papel mas que os utilizadores não necessitam.

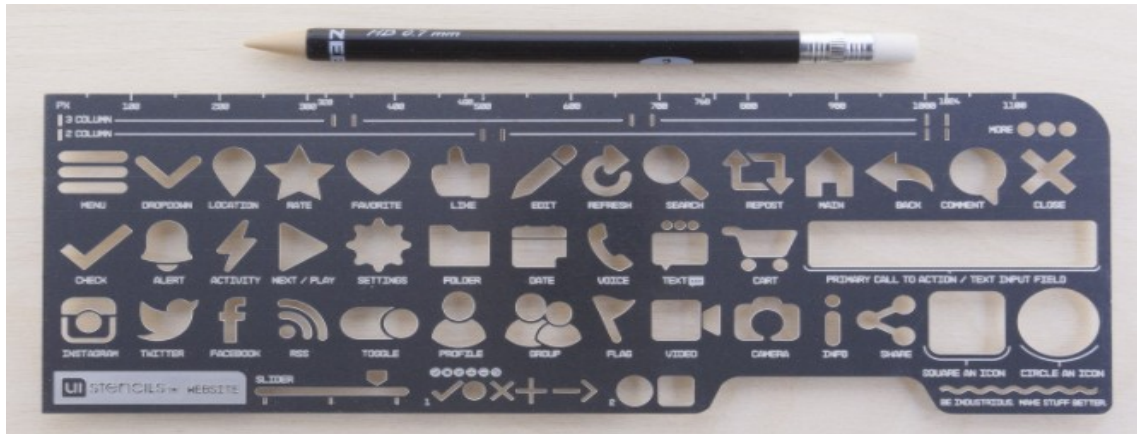


E os benefícios incluem:

1. Testar o layout antes de começar a programar: Há funcionalidades que são muito complexas de programar e se elas começarem a ser desenvolvidas antes de se obter o feedback dos utilizadores, depois torna-se mais difícil corrigi-las. Desta forma, podemos testar o interface sem programar uma linha de código.
2. Fazer alterações rapidamente: Com os protótipos em papel podemos rapidamente apagar ou escrever por cima, mesmo durante os testes de usabilidade.
3. Eliminar variáveis tecnológicas nos testes de usabilidade: Muitas vezes há problemas técnicos que fazem com que os testes não se possam realizar ou que tenham que ser adiados. Com os protótipos em papel não há problemas técnicos que possam impedir a realização dos testes.

Terminei hoje de fazer todos os protótipos e devido à dimensão da Aplicação, tenho no total 135 ecrãs! Amanhã é dia de testes de usabilidade com os utilizadores...





Sobre protótipos de software

Alguns protótipos, que procuram fornecer a visão do todo, são conhecidos como Protótipos Horizontais – possuem muitas funcionalidades, mas pouca ou nenhuma implementação a serem trabalhadas futuramente, ou seja, são geralmente modelos não funcionais.

Outros protótipos são mais voltados ao uso, conhecidos como Protótipos Verticais – possuem algumas poucas funcionalidades, bem implementadas, nas diversas camadas de software, ou seja, um subconjunto da interface do usuário implementado em profundidade. No mínimo devemos ter um esqueleto navegável.

Podemos ver um sistema completo como algo que soma estes elementos horizontais e verticais.

Classificando processos de prototipagem

Podemos classificar os processos de prototipagem como: exploratório, experimental, ou evolutivo.

- Um protótipo exploratório é usado para explorar os requisitos do sistema de acordo com os usuários, podendo ser visto como um meio de comunicação facilitador entre o usuário e o designer, como por exemplo, os mock-ups.
- Um protótipo experimental é o tipo de protótipo que está mais próximo do conceito clássico de protótipo (“primeiro de seu tipo”). É experimental no sentido em que ele é construído para tentar determinar se o sistema planejado será adequado e aceitável quando terminar. Protótipos experimentais podem ser usados como especificação de requisitos. O primeiro modelo de paraquedas, bicicleta, avião, etc. A serem usados para testes.
- Por último, os protótipos podem ser evolutivos, o que significa que um sistema evolui através de várias gerações de protótipos, sucedendo uns aos outros. Assim, cada protótipo é uma versão inicial do sistema, que é novamente trabalhada até o protótipo evoluir para um sistema acabado. Produtos mínimos viáveis, versões de aplicativos prontos – mas limitados em escopo, etc.

Concluindo

Este artigo é apenas uma introdução sobre prototipagem baseado no conteúdo de uma das aulas que ministrei no curso “Laboratório de Startups” do Centro de Inovação e Criatividade (CIC) da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM-SP). Algumas informações eu extraí do capítulo 15, escrito por Felipe Matos sobre este assunto no livro “Empreendedorismo Inovador– Como Criar Startups de Tecnologia no Brasil”, 25 autores, Editora Évora.

Pelas minhas experiências práticas com protótipos ao dirigir o desenvolvimento de projetos de software posso dizer que eles foram extremamente úteis para facilitar a comunicação e entendimento da visão, venda da ideia, esclarecimento de conceitos, discussão sobre design, funcionalidades, navegabilidade e muito mais.

Um caso interessante do uso de protótipos é o da Dropbox, que criou um vídeo que apresentava uma simulação do uso do software para investidores antes do desenvolvimento do produto.