



Interação Humano-
Computador

Lucia Filgueiras
2018

Design da solução



Agenda

- Design da solução
- Cenários de interação
- Protótipos
- Recursos para o bom design
 - Heurísticas
 - Padrões de design

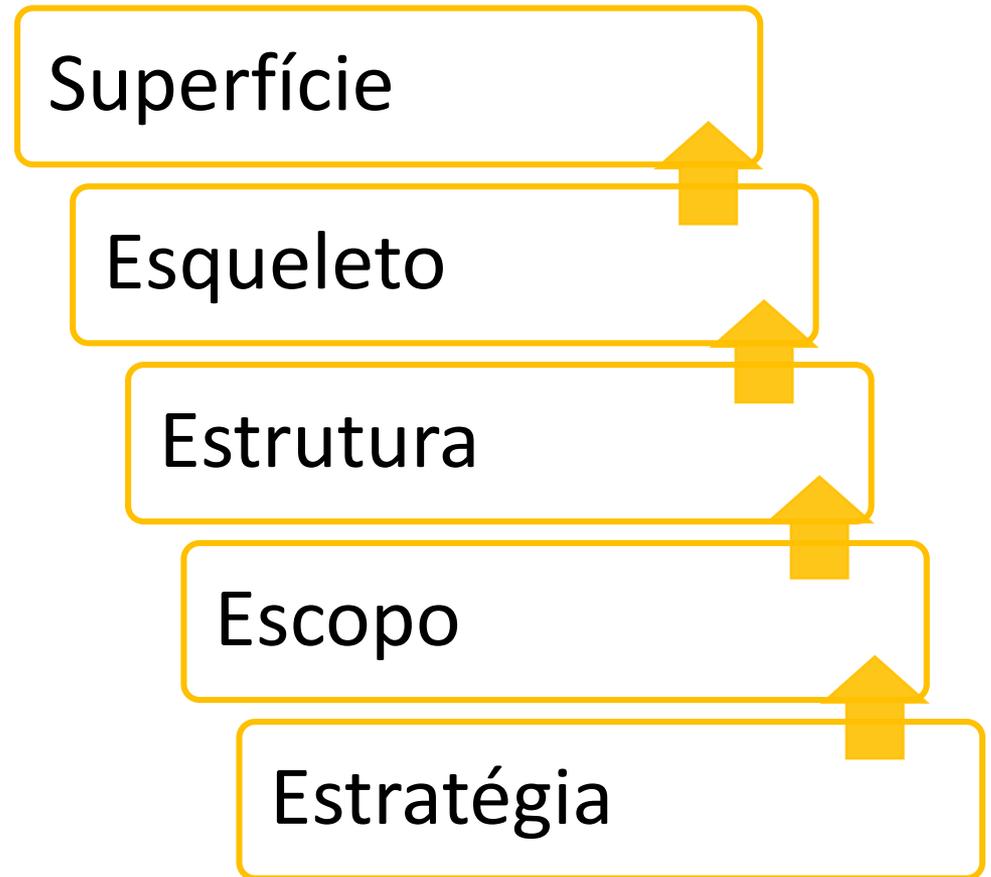
Design da solução

O design da solução envolve:

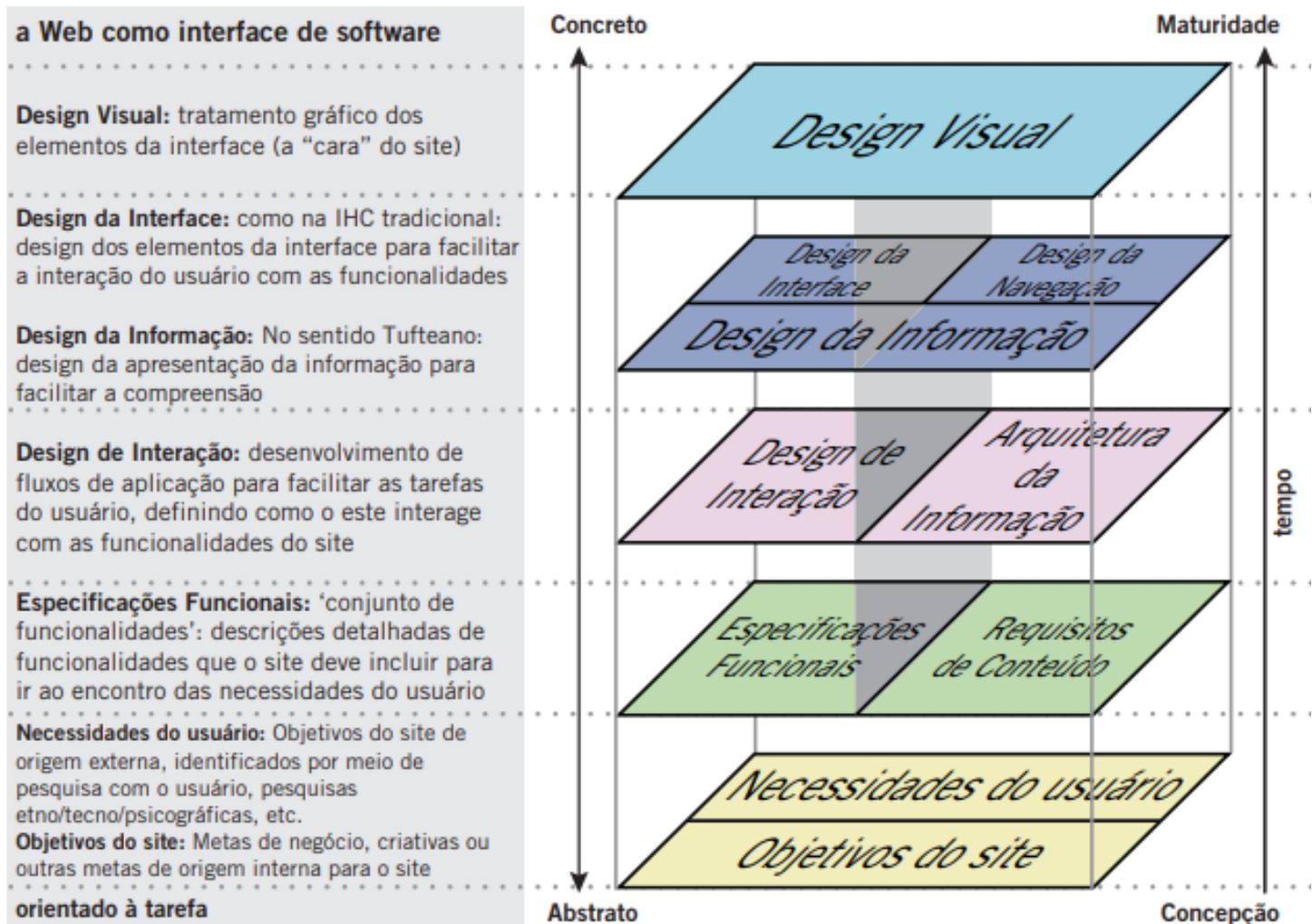
1. Elaborar um modelo conceitual das entidades e atributos do sistema
2. Estruturar as tarefas
3. Projetar a interação
4. Projetar(s) interface(s)

Elementos da experiência de usuário

(Jesse James Garrett, 2000)



Os elementos da experiência (Jesse James Garrett)



Mas qual é
a melhor solução
para o seu problema?

Encontrar essa solução implica em retomar a pergunta fundamental

- Por que estamos fazendo este projeto?
- Qual a situação que desejamos, no tempo futuro?

AMBIÇÃO!

Use:

- Brainstorming
- Projeto paralelo
- Design Sprint por Google Ventures
- Design participativo
- etc.

Do livro Design Sprint:

In the morning, **you'll start at the end and agree to a long-term goal**. Next, you'll make a map of the challenge. In the afternoon, you'll ask the experts at your company to share what they know. **Finally, you'll pick a target: an ambitious but manageable piece of the problem** that you can solve in one week.

- Knapp, Jake. Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days (Kindle Locations 621-625). Transworld. Kindle Edition.

Cenários de interação

Cenários de interação

Descrevem situações de uso do sistema, especificando ações do usuário e respostas do sistema.



Vídeos conceituais

Cenários não precisam ser
escritos em texto!

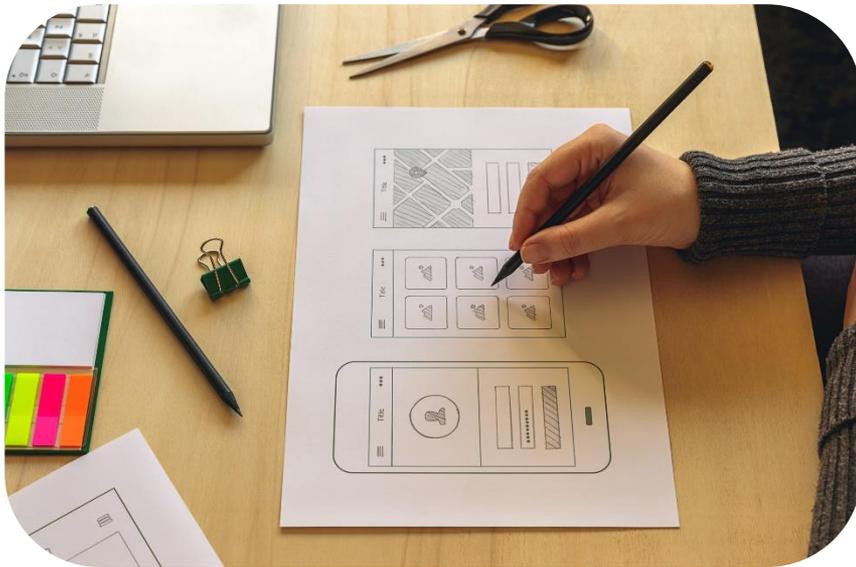
The Future Technology of Display in 2020, <https://youtu.be/NmzeDRyrrarE>

Protótipos

Protótipos são representações

- Materializam as ideias do projeto.
- Permitem testes anteriores à construção do produto.

Protótipo



Baixa fidelidade:

Inicial

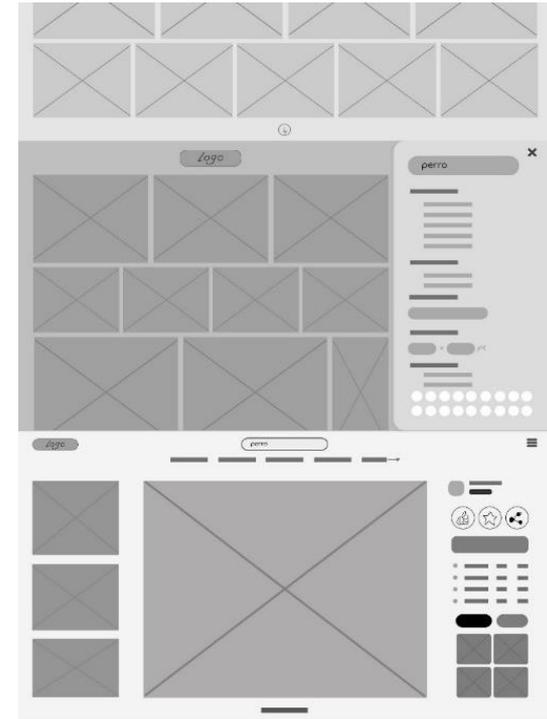
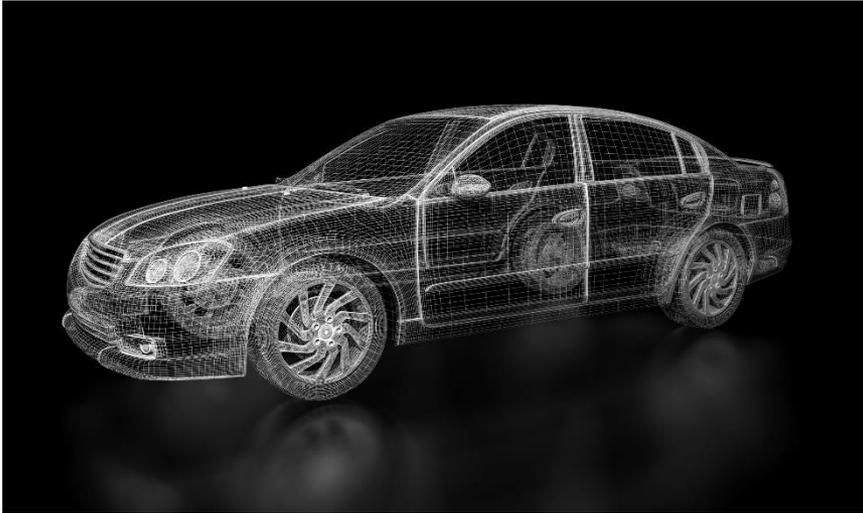
Esboço

Estático

Protótipos em papel

- Baixo custo
- Fácil atualização
- Transmitem a ideia de provisoriedade





Wireframe

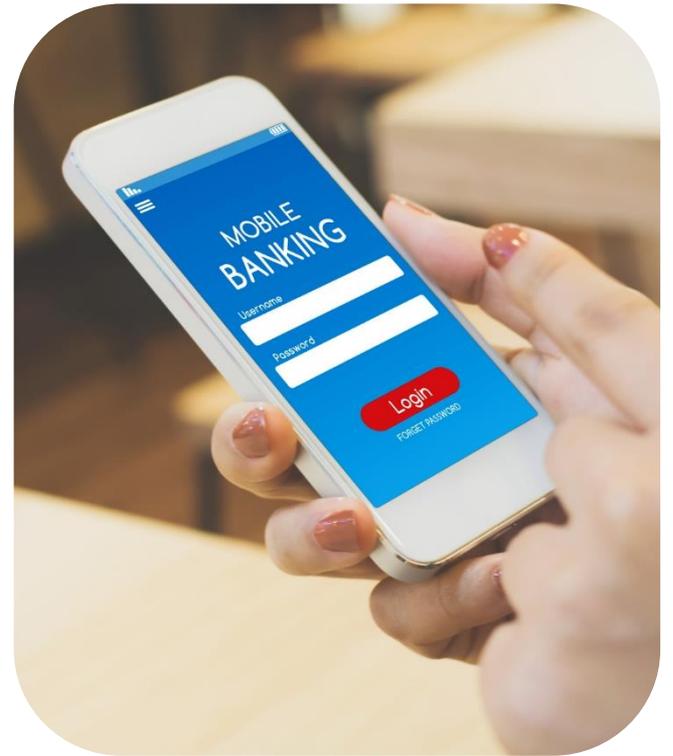
Protótipo

Alta fidelidade:

Detalhado

Realista

Executável



Recursos para o bom
design

Recursos para o bom design

Diretrizes: recomendações genéricas

Heurísticas: derivadas da prática

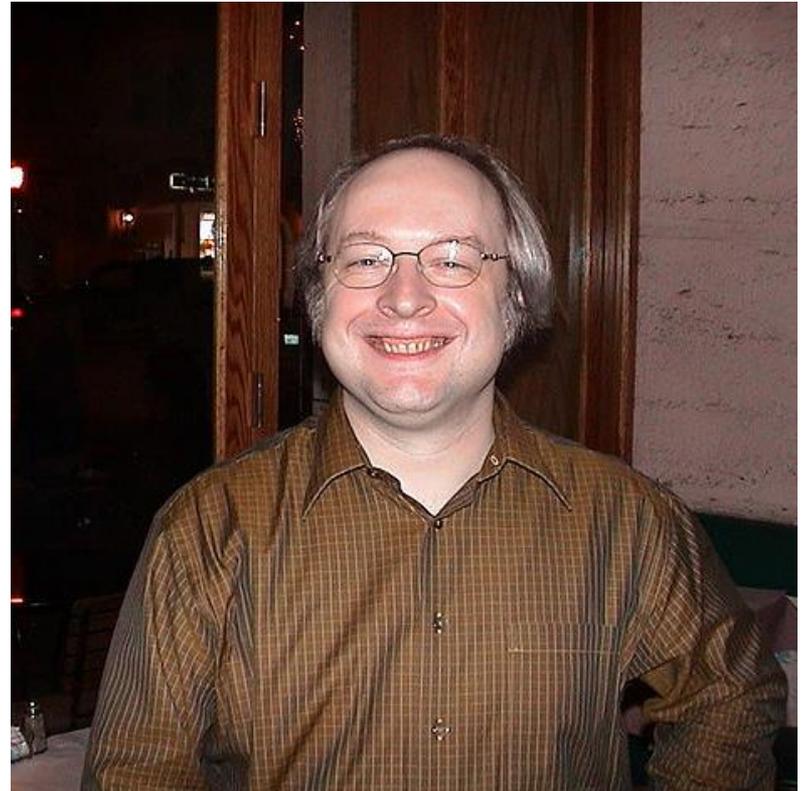
Guidelines: regras de conformidade de alguma plataforma

Padrões de design: soluções para situações específicas

Heurísticas de Nielsen

10 princípios gerais
de design,
derivados da
prática.

De:
[https://www.nngroup.com/articles/
ten-usability-heuristics/](https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/)



Por docsearls - Flickr, CC BY-SA 2.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1328081>

1. Visibilidade do status do sistema



Eu sei tudo o que acontece!



O que houve?

2. Sintonia entre o sistema e o mundo real.



Isso faz sentido!



O que é isso?

3. Controle e liberdade do usuário.



Eu faço assim!



Ele não deixa...

4. Consistência e padronização



Já vi isso antes!



Sistema louco...

5. Evitar erros



Ufa!
Quase errei!



Xii! Errei...

6. Reconhecer mais que lembrar



É esse botão
aqui!



Não me lembro
qual botão...

7. Flexibilidade e eficiência



Esse atalho me ajuda!



Sou obrigado a fazer assim...

8. Design estético e minimalista



Uau!



Eca!

9. Recurso para reconhecer, diagnosticar e corrigir erros



Sei o que errei e
como
consertar!



E agora?

10. Ajuda e documentação



Ah, agora
entendi!



Chega...

As heurísticas servem para:

orientar o designer na produção de uma boa solução,

e para entender a razão dos problemas de usabilidade!

Padrões de design

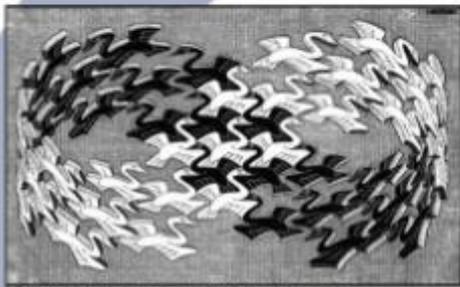
Padrão de design

Padrão de projeto

Em engenharia de software, um padrão de design ou padrão de projeto é uma **solução geral reutilizável** para um problema que ocorre com frequência dentro de um determinado contexto no projeto de software.

Padrões de Projeto

Soluções reutilizáveis de software orientado a objetos



ERICH GAMMA
RICHARD HELM
RALPH JOHNSON
JOHN VLISSIDES

Design Patterns



“Uma coisa que os melhores projetistas sabem que **não devem fazer é resolver cada problema a partir de princípios elementares ou do zero.** Em vez disso, eles reutilizam soluções que funcionaram no passado. Quando encontram uma boa solução, eles a utilizam repetidamente.” (Gamma et al, 1995)



Pattern \neq **Standard!**

Estrutura de um padrão

- Nome
- Resumo do problema
- Quando usar
- Solução
- Exemplos

Catálogos de padrões de interface de usuário:

Patterns de Welie: <http://www.welie.com/patterns/>

UI Patterns: <http://ui-patterns.com/patterns>

Patterns de Jennifer Tidwell: <http://designinginterfaces.com/patterns/>



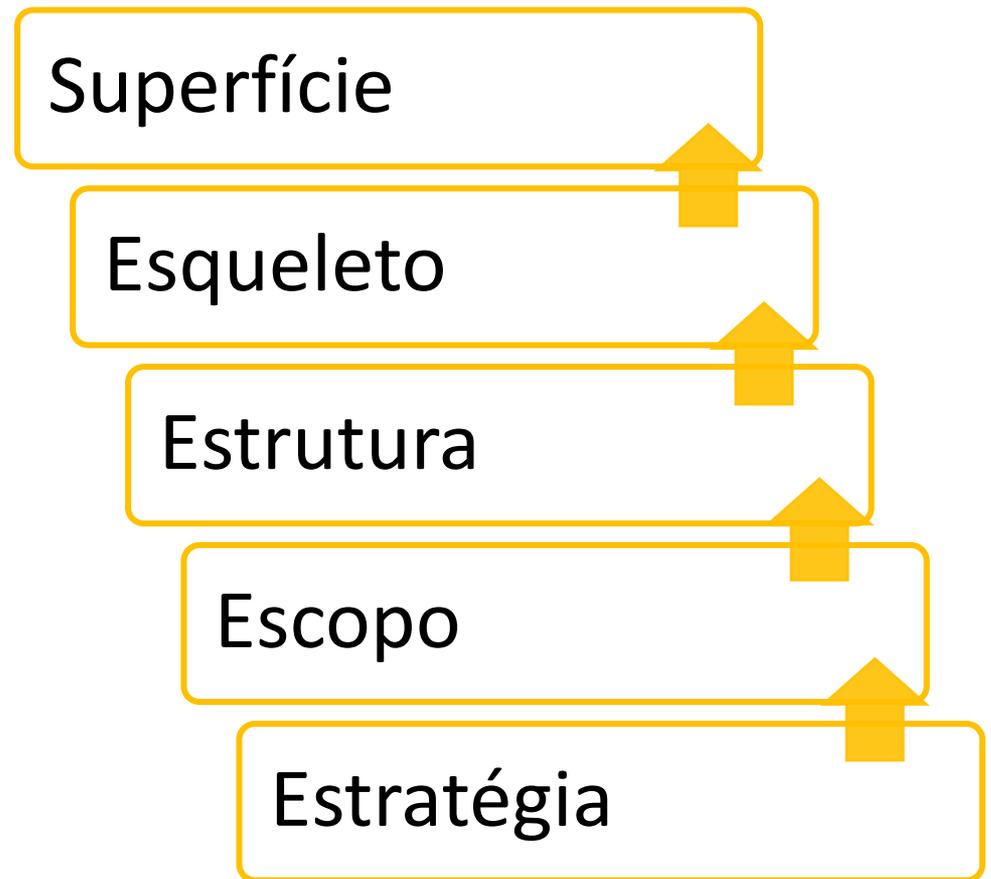
Patterns específicos para RV/RA

- https://www.researchgate.net/publication/2902235_Design_Patterns_for_Augmented_Reality_Systems
- <https://dspace.ou.nl/bitstream/1820/8790/1/Emmerich-Klemke-Hummes-Patterns-in-AR-preprint.pdf>

Em resumo...

Elementos da experiência de usuário

(Jesse James Garrett, 2000)



Superfície: design detalhado, animações



```
graph TD; A[Superfície: design detalhado, animações] --> B[Esqueleto: padrões de design em wireframes e protótipos de alta fidelidade]; B --> C[Estrutura: princípios de design e heurísticas para cenários e protótipos de baixa fidelidade]; C --> D[Escopo: requisitos]; D --> E[Estratégia: estudos de usuário em mapas de empatia e personas];
```

Esqueleto: padrões de design em wireframes e protótipos de alta fidelidade

Estrutura: princípios de design e heurísticas para cenários e protótipos de baixa fidelidade

Escopo: requisitos

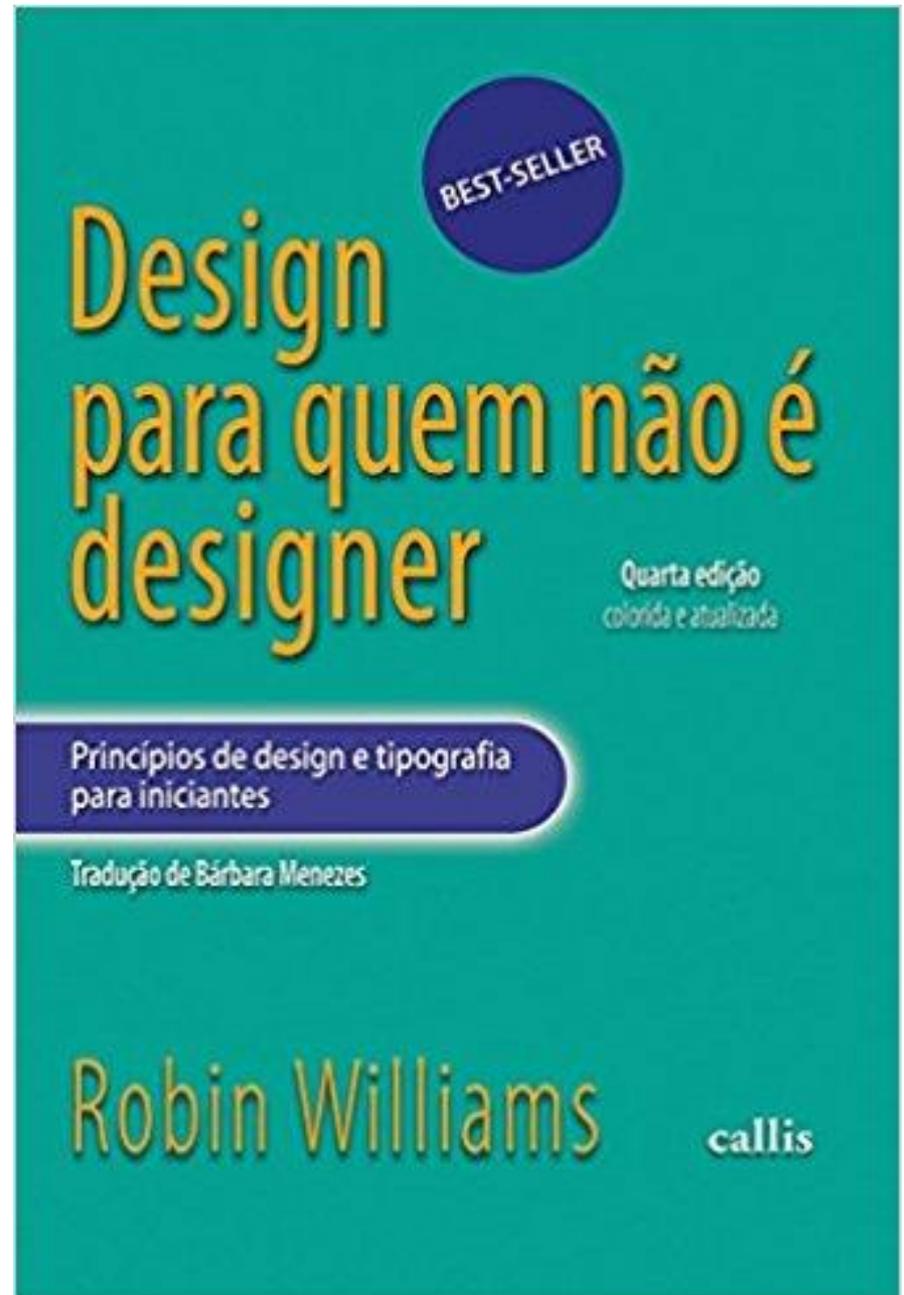
Estratégia: estudos de usuário em mapas de empatia e personas



Leituras e vídeos

- Vejam os links no STOA
- [Gestalt](#), por Eleana Gkogka

Leitura
sugerida



Atividade 1 – Mapa do desafio

- Tempo : 15 min

Make a map. List customers and key players on the left. Draw the ending, with your completed goal, on the right. Finally, make a flowchart in between showing how customers interact with your product. Keep it simple: five to fifteen steps.

- Knapp, Jake. Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days (Kindle Locations 2547-2549). Transworld. Kindle Edition.

Atividade 2: How might we?

- Tempo: 15 min
- A partir das entrevistas com usuários, identificar as principais dores e desejos e escrevê-las na forma
“How might we....”

Por exemplo,

- “HMW melhorar a informação sobre as vacinas?”
- “HMW treinar a enfermagem a entreter as crianças?”
- VOTAR!!!

Atividade 3: Lightning demos

- Tempo: 10 minutos
- Olhar na internet soluções parecidas com o que você quer fazer ou não tão parecidas assim – podem ser em outros domínios.
- Exemplo: <http://far.in.tum.de/Chair/ProjectDwarf>
- Anotar (clipar) o que for interessante
- Individual!!!

Atividade 4: Crazy Eight (imagem do livro Design Sprint)

Tempo: 15 min



Atividade 5: protótipo em papel

- Tempo: 30 min + 30 min
- Desenvolver protótipo em papel do projeto.
- Testar com o grupo par.