



Experiência do Usuário

Design de Interação

Prof. Rafael Chanin



Continuando o Processo...

- Fizemos a coleta de dados;
- Representamos o perfil dos usuários – Personas;
- Representamos o problema, as tarefas de usuário e fizemos o story map;
- Agora vamos trabalhar com o Design de Interação;
 - Modelo de Interação e Prototipação.



Modelagem de Interação

- Para definir o mapeamento de uma estrutura de tarefas (representada por um modelo de tarefas) em **possíveis seqüências de interação** que o usuário deve realizar para completar as tarefas.
- Tradicionalmente os modelos de interação encontrados na literatura privilegiam determinado estilo de interação.
- Além disto, muitas vezes parte-se de um modelo de tarefas diretamente para um modelo de interfaces (com determinação de telas, widgets, rótulos, etc).



Modelagem de Interação

- Exemplos de técnicas para modelagem de interação
 - TAG (Task-Action Grammar)
 - UAN (User Action Notation)
 - MOLIC (Modelling Language for Interaction as Conversation)
 - Ver arquivo do Moodle “Minicurso MOLIC - Capítulo 5” para detalhes...



Sistemas de Ajuda

- Importante canal de comunicação entre o designer e o usuário. Por meio do sistema de ajuda o designer pode falar diretamente ao usuário (suas intenções, suas decisões, etc).
- Construção **durante** o processo de design.
- Existem várias classificações para sistemas de ajuda. Poderiam ser resumidas em:
 - Ajuda local (ex: quando passamos o mouse em cima do componente)
 - Ajuda “tradicional” (ex: videos, FAQ)
 - Mensagens de erro



Sistemas de Ajuda – Tipos de Ajuda

- Ajuda de comando
- Mensagem de erro
- Assistência imediata
- Tutorial *online*
- Assistência contextual
- Notas
- Descrição da aplicação
- Dicas em elementos de interação
- Perguntas freqüentes
- Diálogo
- Tabela de conteúdo e índices
- Linguagem natural



Estilos de Interação

- Linguagem de comandos
 - Estilo de comunicação rápido e poderoso, muitas vezes preferido por usuários frequentes e com habilidade de digitação.
 - Organizado como um conjunto de comandos simples ou comandos seguidos de opções e argumentos.



Estilos de Interação

■ Menus

- Sempre decidir uma **ordem de apresentação**
 - Deve refletir a estrutura da tarefa ou conceito embutido no sistema
 - Exemplos: alfabética, cronológica, numérica, itens mais frequentes ou mais importantes
- Criar **grupos de itens** logicamente **semelhantes**
- Usar **terminologia familiar** ao usuários
- Utilizar **itens curtos**, iniciados por **palavras chave**



Estilos de Interação

■ Formulários

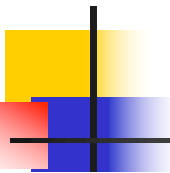
- Criar grupos de **itens relacionados**
- **Ordenar** campos de forma lógica
- Utilizar **terminologia familiar** aos usuários
- Fornecer **atalhos** para localizar, selecionar e preencher um item
- Apresentar **instruções inteligíveis**



Estilos de Interação

■ Manipulação direta

- Exemplo: arrastar um arquivo de um diretório para o outro, editar um video
- Mantenha a **simplicidade das ações**
- As ações devem ser **rápidas, incrementais e reversíveis**
- Os **resultados** devem ser apresentados **imediatamente**



Estilos de Interação

- Natural
 - Fala, toque, gestos...
- Wearables



Paradigmas de Interação

- Indicam a ordem em que os componentes de uma operação são apresentados ou acionados pelo usuário
- Ação + objeto
 - Exemplo: Inserir -> Figura
- Objeto + ação
 - Exemplo: Tabela -> Classificar



Princípios e Diretrizes Gerais

- Correspondência com as expectativas dos usuários
- Simplicidade nas estruturas das tarefas
- Equilíbrio entre controle e liberdade do usuário
- Consistência e padronização
- Promoção da eficiência do usuário (atalhos e aceleradores)
- Antecipação das necessidades do usuário (valores *default*)
- Visibilidade e reconhecimento (estado atual do sistema)
- Conteúdo relevante e expressão adequada
- Projeto para erros



Princípios e Diretrizes Gerais

- Visibilidade: tornar visíveis o que se pode fazer.
- *Feedback*: retorno de informação a respeito da ação realizada.
- Restrições: delimitar as ações do usuário, por exemplo, desativar opções de um menu, que não estejam disponíveis.
- Mapeamento: relação entre os controles e seus efeitos no mundo.
- *Affordance*: atributo de um objeto que permite às pessoas saber como utilizá-lo.



Princípios e Diretrizes Gerais - Exemplos

- Gerais

- <https://goodui.org/>
- <http://bokardo.com/principles-of-user-interface-design/>

- De empresas

- Apple: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>
- Google: <https://material.io/>

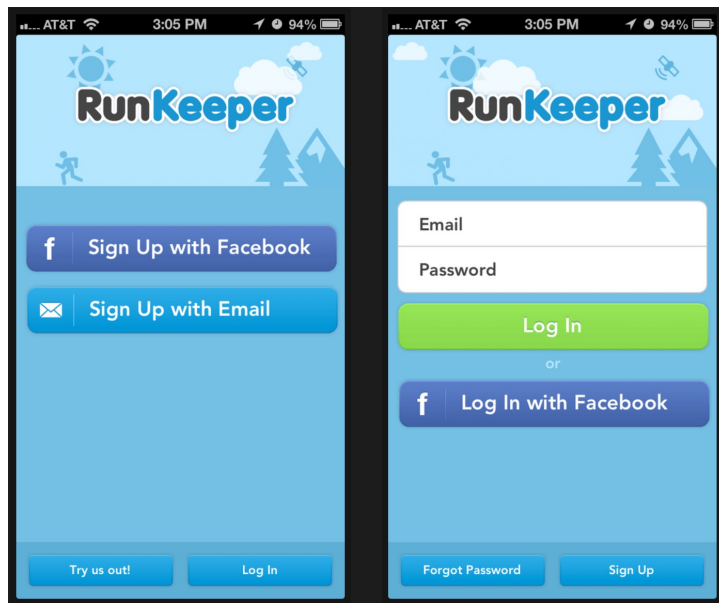


Padrões de Design (Design Patterns)

- Descrições de melhores práticas num determinado domínio de design.
 - Capturam a sabedoria coletiva de designers experientes.
 - Fornecem vocabulário de design comum e divulgam boas soluções para a comunidade de design.
-
- NÃO SÃO DESCRIÇÕES PASSO A PASSO DE COMO PROJETAR UMA INTERFACE, MAS SIM, DESCRIÇÕES DE PROBLEMAS PONTUAIS; DESCREVEM SOLUÇÕES CONHECIDAS PARA PROBLEMAS CONHECIDOS.

Padrões de Design

- Exemplo: <https://www.mobile-patterns.com/>
- Vamos olhar os padrões de tela de login.





Prototipação

- Um protótipo é um design experimental e incompleto, construído para que projetistas possam explorar suas ideias e obter *feedback* do usuário sobre alternativas de projeto.
- Protótipos também são construídos porque os usuários têm dificuldade em entender documentos e modelos técnicos e vislumbrar as consequências das decisões de projeto.



Prototipação - Tipos

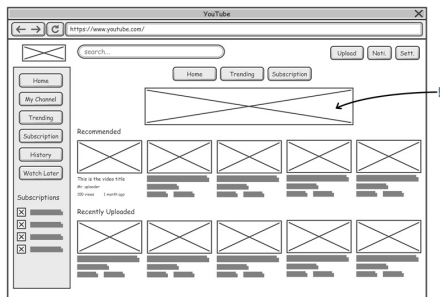
- Quanto ao objetivo
 - Horizontal: exibe a interface como um todo, podendo ser de forma mais genérica.
 - Vertical: exibe uma parte da interface, com maior detalhamento.
- Quanto a fidelidade
 - Alta Fidelidade: possui proximidade com a interface final do sistema.
 - Baixa Fidelidade: envolve materiais que não se assemelham com a interface do sistema.

Prototipação - Técnicas

- Papel: utiliza meios físicos, como papel ou cartolina.

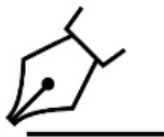


- Wireframe: apresenta a estrutura e conteúdo da interface.



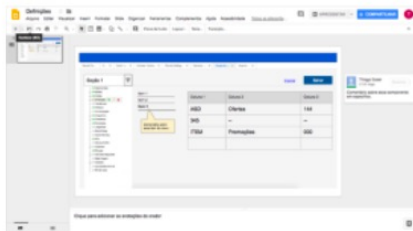
Prototipação – Técnicas - Resumo

Sketches



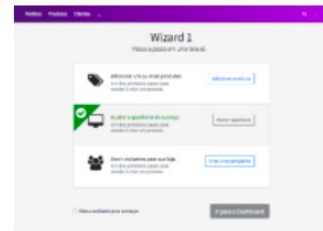
Wireframes

Mashups



Telas em forma de
imagem

Protótipos
funcionais



GRAU DE FIDELIDADE

Baixa

Média

Alta



Prototipação - Ferramentas

- **Prott** - <https://prottapp.com/>
- **Figma** – <http://figma.com>
- **Axure** - <http://www.axure.com/>
- **Balsamiq** - <https://webdemo.balsamiq.com/>
- **Marvel** - <https://marvelapp.com/>
- **MockFlow** - <http://mockflow.com>
- **Mockingbird** - <https://gomockingbird.com>
- **Moqups** - <https://app.moqups.com>
- **Pencil** - <http://pencil.evolus.vn/>
- **WireframeSketcher** - <http://wireframesketcher.com>