

Engenharia de Software: Projeto de Interface com o Usuário

Mickael Reichert / Italo Ebel

1. Introdução ao Projeto de UI

1.1 - O que é uma Interface de Usuário (UI)

Uma interface de usuário é o ponto de interação entre o ser humano e um sistema, seja ele um software, aplicativo ou dispositivo.

Exemplos: A tela de um aplicativo móvel, os botões de um controle remoto, ou os menus de um website.

Objetivo: Facilitar a comunicação entre o usuário e o sistema, garantindo que as interações sejam claras e intuitivas.

1.2 - Importância do Projeto de UI na Engenharia de Software

Impacto na experiência do usuário (UX): Uma interface bem projetada melhora a usabilidade, reduz erros e aumenta a satisfação do usuário.

Fator competitivo: Empresas como Apple, Google e Microsoft investem fortemente em UI para se destacarem no mercado.

Redução de custos: Interfaces intuitivas minimizam a necessidade de suporte técnico e treinamento para os usuários.

1.3 - Diferença entre UI e UX

UI (Interface de Usuário): Foca nos elementos visuais e interativos, como botões, menus e ícones.

UX (Experiência do Usuário): Envolve a percepção e as emoções do usuário durante o uso do sistema, englobando toda a jornada de interação.

Utilizando um carro como exemplo, pode-se dizer que a interface de usuário é a parte visível do carro (volante, painel), enquanto a UX é a experiência de dirigir.

2. Elementos de uma Interface de Usuário

2.1 - Tipo de Tela

Refere-se à classificação e propósito das telas dentro de uma aplicação ou sistema. Exemplos de tipos de tela:

- Tela inicial (Home): Apresenta informações gerais ou opções principais.

- Tela de login: Focada na autenticação do usuário.
- Tela de perfil: Mostra informações personalizadas do usuário.
- Tela de formulário: Para inserção de dados, como cadastros ou pesquisas.

2.2 - Navegação

Refere-se às maneiras como os usuários se deslocam entre as telas ou seções.

Exemplos de elementos de navegação:

- Barras de navegação (topo ou lateral).
- Menus drop-down.
- Breadcrumbs (trilha de navegação).

2.3 - Estilo de Fontes

Define a aparência do texto na interface.

Aspectos importantes:

- Tipo de fonte: Serifadas (ex.: Times New Roman) ou sem serifa (ex.: Arial, Roboto).
- Tamanho: Textos maiores para títulos, menores para o corpo.
- Peso: Negrito para destacar informações importantes.
- Cor e contraste: Para garantir legibilidade (ex.: texto escuro em fundo claro).

2.4 - Alinhamento de Itens

Diz respeito à organização e disposição dos elementos na interface.

Tipos de alinhamento:

- Centralizado: Elementos no centro da tela.
- Alinhado à esquerda ou direita: Usado para seções como listas ou texto.
- Justificado: Comumente usado em blocos de texto.

2.5 - Botões e Caixas de Texto

Botões: Elementos interativos usados para executar ações (ex.: "Salvar", "Cancelar"). Devem ser visíveis, clicáveis e ter estados (ex.: normal, hover, desativado).

Caixas de texto: Permitem que os usuários insiram informações (ex.: nome, e-mail). Podem incluir placeholders para guiar o preenchimento.

2.6 - Imagens

Elementos visuais que complementam ou substituem o texto.

Usos comuns:

- Representar conceitos ou informações (ex.: gráficos, ícones).
- Criar apelo visual e engajamento.
- Melhorar a comunicação, especialmente em interfaces visuais.

Boas práticas:

- Usar imagens de alta qualidade e bem otimizadas para evitar carregamento lento.
- Fornecer descrições alternativas (alt text) para acessibilidade.

3. Princípios de Design de Interface

3.1 - Usabilidade

Refere-se à facilidade com que os usuários conseguem usar a interface para alcançar seus objetivos. Deve ser intuitiva, com fluxos de navegação claros e funções fáceis de encontrar.

3.2 - Consistência

Manter elementos visuais e funcionais uniformes em toda a interface. Mesmo estilo de botões, fontes e comportamentos.

3.3 - Simplicidade

Evitar excessos e apresentar apenas o essencial. Interfaces simples são mais fáceis de entender e usar, reduzindo a sobrecarga cognitiva.

3.4 - Acessibilidade

Garantir que a interface seja utilizável por pessoas com diferentes habilidades. Inclui recursos como alto contraste, suporte a leitores de tela e navegação por teclado.

3.5 - Visibilidade

As informações e funções importantes devem estar sempre visíveis e acessíveis.

3.6 - Feedback

Fornecer respostas claras às ações dos usuários (ex.: mensagens de erro, animações de carregamento). Informa o usuário sobre o sucesso ou falha de suas interações.

4. Engenharia da usabilidade: Heurísticas de usabilidade

1. Ofereça atalhos
2. Crie diálogos simples e naturais
3. Crie um help e documentação do sistema
4. Fale a linguagem do usuário
5. Previna a ocorrência de erros
6. Seja consistente
7. Forneça feedback
8. Reduza a carga de memória do usuário
9. Exiba mensagens claras de erro
10. Marque, com clareza, as saídas

5. Projeto com o usuário

5.1 - Participação

A participação do usuário durante o processo de criação/idealização do projeto é importante para entender as necessidades e vontades do usuário

5.1 - Com ou sem usuário

Existem diferenças entre projetar para o usuário e projetar com o usuário.

Para o usuário:

- Usuário é observado e/ou analisado
- Pesquisa passiva (estatísticas, análise de comportamento)
- Controlado pela equipe de design
- Risco de gerar soluções distantes da realidade

Com o usuário:

- Usuário colabora ativamente
- Co-criação e testes iterativos
- Controle compartilhado com os usuários
- Processo mais longo e complexo

6. Tipos de protótipo

6.1 - Wireframes

Os wireframes são representações esquemáticas e simplificadas do layout de uma interface. Eles se concentram na estrutura, hierarquia de informações e funcionalidade, sem se preocupar com detalhes visuais como cores, imagens ou tipografia.

6.2 - Mockups

Os mockups são representações visuais de alta fidelidade da interface. Eles incluem detalhes gráficos, como cores, fontes, ícones e imagens, apresentando uma visão mais realista do produto final.

7. Desafios no projeto

7.1 - Alinhar Expectativas

Diferentes partes envolvidas no projeto (usuários, designers, desenvolvedores, stakeholders) podem ter visões e expectativas diferentes sobre o que a interface deve fazer ou como deve parecer.

7.2 - Representação

Garantir que a interface represente corretamente as informações e funcionalidades que o usuário precisa, de forma clara e intuitiva.

7.3 - Comunicação

Traduzir ideias, requisitos e objetivos entre diferentes equipes (design, desenvolvimento, negócios) ou para os próprios usuários.

7.4 - Contradição

Lidar com requisitos ou expectativas que entram em conflito, como a necessidade de simplicidade versus a inclusão de muitas funcionalidades.