



Modelagem de Sistemas

Aula 04 – Fundamentos de UX

Lorrany B A Marim

SENAI



Introdução ao UX

- Interfaces conectam usuários a sistemas em objetos, apps e sites; foco desta unidade é a interface **digital**.
- Conceitos centrais: **UX**, **UI** e **IxD** – saber diferenciá-los e relacioná-los é essencial.
- Produção de modelos de **baixa a alta fidelidade**: sketch, wireframe, mockup e protótipo; uso de ferramentas apropriadas.
- Avaliação por **usabilidade** e pelas **10 heurísticas de Nielsen** para orientar qualidade de interface.
- Abordagem prática visando compreensão e aplicação dos fundamentos em projetos.





Definições de Experiences

User Experience (UX): otimização da **experiência total** do usuário (dimensões emocional, social e física).

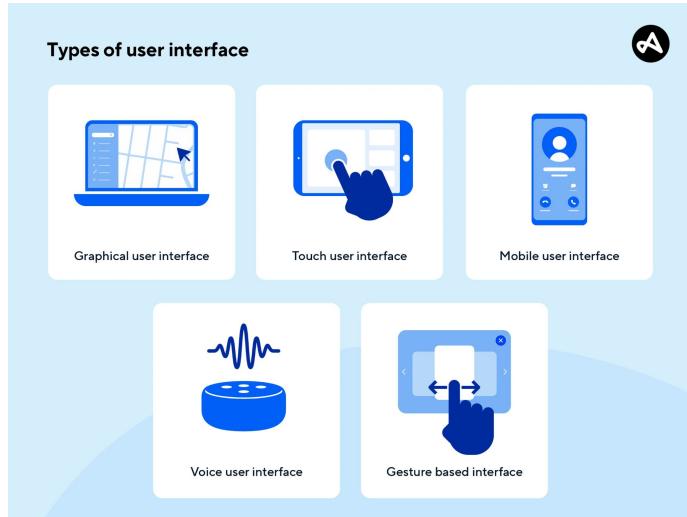
User Interface (UI): **construção da interface** (software/hardware) com foco em **aparência e forma** para facilitar o uso.

Interaction Design (IxD): definição da **forma e do comportamento** de sistemas interativos, criando **relações significativas** entre pessoas e produtos/serviços.



A Importância das Interfaces do Cotidiano

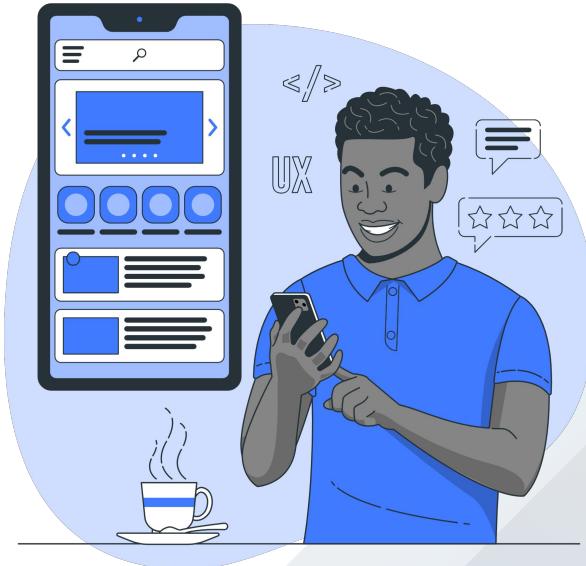
- Aprendizado por analogia: usuários transferem experiências entre dispositivos semelhantes; manuais nem sempre ajudam.
- Exemplos de uso cotidiano (cadeiras, eletrodomésticos, controles remotos, portas USB) evidenciam **dificuldades de interface**.
- A compreensão de ícones, posições e padrões depende da **experiência prévia** do usuário.





Características de Boas Interfaces UX

- **Clareza da informação:** organização que facilite a busca e evite excesso.
- **Conteúdo relevante:** textos concisos e objetivos, adequados à leitura on-line.
- **Consistência:** padrões visuais e comportamentais estáveis no sistema.
- **Legibilidade:** tamanho, contraste e hierarquia textual adequados.
- **Acessibilidade:** recursos para necessidades especiais (ajustes de tamanho, forma e cor).
- **Navegabilidade:** estrutura que reduza passos (até três cliques) e **tempo de carregamento** (ideal: 10–15 s).





Interação Humano-Computador (IHC)

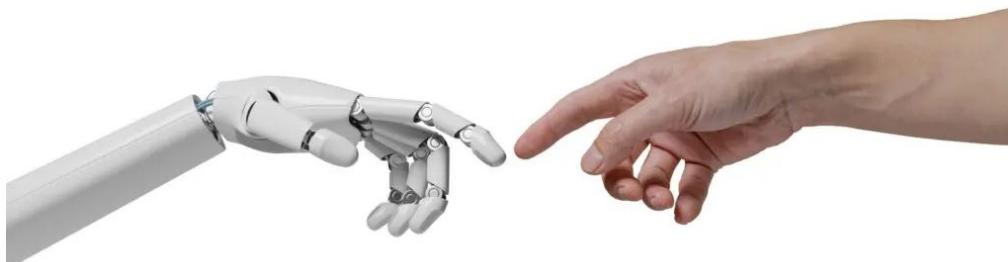
- O uso ocorre em ciclo de **ação** (o que o usuário faz) e **interpretação** (como o sistema responde e é compreendido).
- **IHC** projeta, avalia e desenvolve **plataformas interativas** considerando **contexto de uso** (tempo, ambiente, fatores sociais e culturais).
- Evolução de interfaces (ex.: videogames) mostra mudança de contextos e formas de interação.





Interação Humano-Computador (IHC)

- Área **multidisciplinar**: psicologia, computação, fatores humanos, IA, antropologia, engenharia, filosofia, sociologia, linguística e design.
- **Usabilidade** é aspecto essencial a ser explorado em conjunto com IHC/UX.





Usabilidade (UI)

Medida de **quão bem** o sistema cumpre sua função para o usuário (facilidade de uso e atingimento de objetivos).

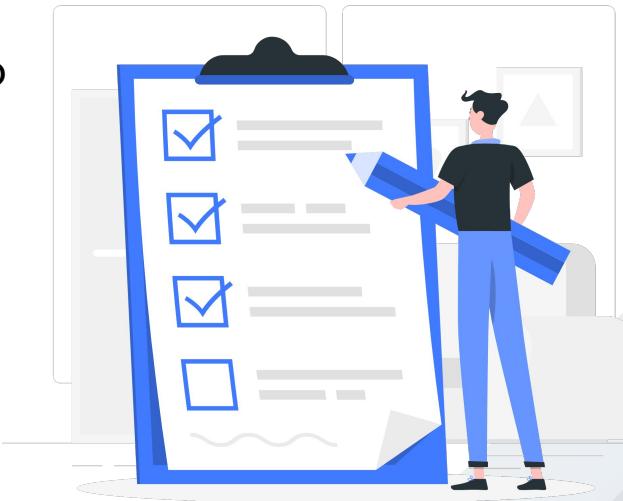
ISO 9241 (ABNT) define três dimensões:

- **Eficácia**: realização correta e completa das tarefas.
- **Eficiência**: recursos gastos (tempo, esforço, custo, memória) para concluir tarefas.
- **Satisfação**: conforto, intuitividade, visibilidade de funcionalidades e clareza de comandos.



Características de Boas Interfaces (UI)

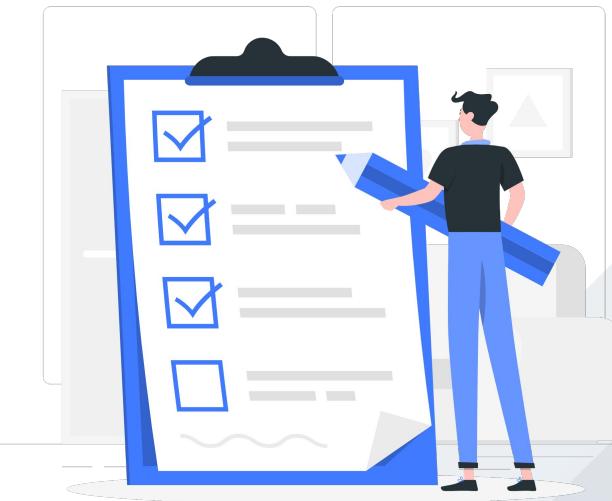
- **Foco no usuário:** projeto centrado no usuário para evitar fracassos de adoção.
- **Arquitetura da informação:** organização conforme modelo mental e ordem de leitura; uso criterioso de metáforas.
- **Navegação:** eficiente, intuitiva, com padrões de menus e **atalhos** quando pertinentes.
- **Simplicidade:** apresentação objetiva de ações e caminhos.





Características de Boas Interfaces (UI)

- **Conteúdo:** texto coeso, relevante, claro e correto.
- **Consistência:** títulos significativos, padrões estáveis, parágrafos curtos.
- **Performance:** interface não pode degradar desempenho; considerar **baixa conexão** e dispositivos modestos.
- **Prevenção e tratamento de erros:** evitar erros e, quando ocorrerem, **mensagens úteis** e caminhos de recuperação sem indução ao erro.





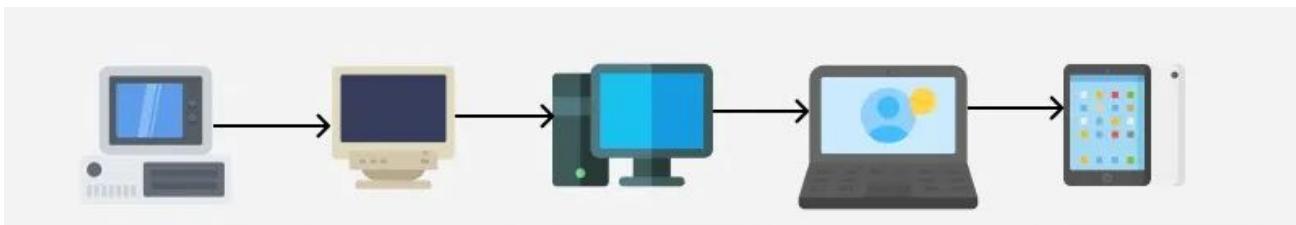
Fundamentos de UX, UI e IxD

- **IHC** investiga design/uso da tecnologia e sustenta o projeto de **sistemas interativos**.
- A evolução da IHC abriu espaço ao **UX Design**, que foca a **jornada completa** do usuário.
- **UI** cuida da **aparência e apresentação** (layout, hierarquia, botões, textos, imagens).
- **IxD** foca o **modo da interação** (comportamentos ao clicar, animações, indicadores de carregamento, transições).



A Evolução do UX Design

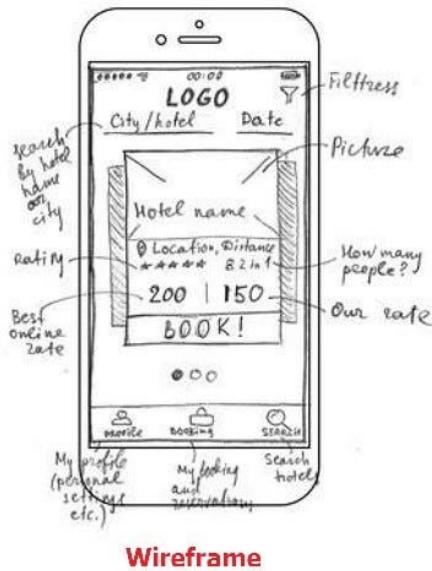
- **UX Design** amplia IHC, integrando fatores como arquitetura da informação, fatores humanos, design visual/sonoro e conteúdo.
- Distinção: **IHC** com ênfase acadêmica/experimental; **UX** orientado à **concepção e entrega** em contextos empresariais.
- **UX** prioriza satisfação, usabilidade e acessibilidade ao longo da jornada; **UI** e **IxD** complementam com visual e comportamento.





Tipos de Modelos Visuais

- Modelos de **baixa fidelidade** evitam desperdícios iniciais: servem para **explorar ideias e aprender com usuários**.
- Fidelidade evolui conforme o projeto: **baixa → média → alta** (do esboço ao protótipo interativo).





Wireframes

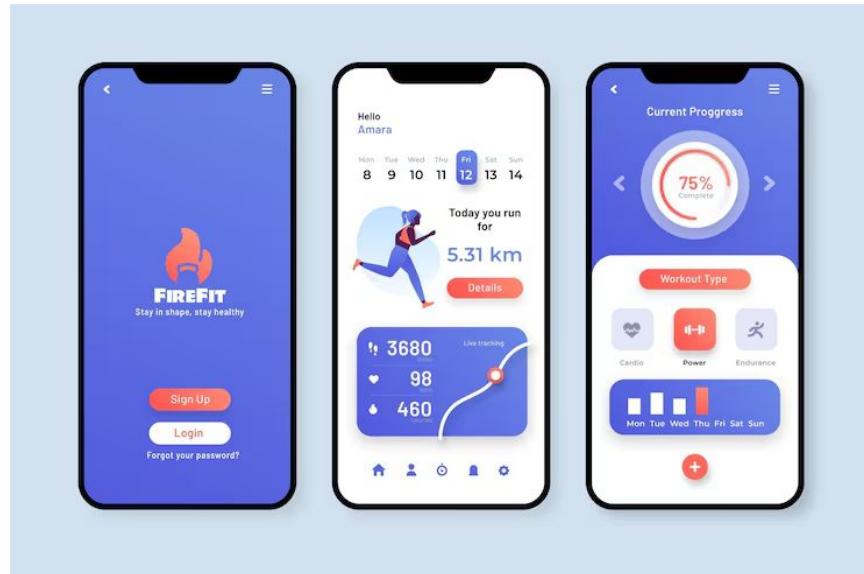
- Representam **estrutura básica** (blocos de conteúdo, layout, navegação) sem foco estético.
- Produção **rápida e barata** (papel/lápis ou ferramentas como **UXPin, Balsamiq**).
- Objetivo: validar **organização e funcionalidade** antes do refinamento visual.

The image displays a wireframe of a website layout on the left and a mobile phone wireframe on the right. The website wireframe includes sections for LOGO, HEADLINE, OUR SERVICES (with three grid placeholders), ABOUT US (with a map placeholder), and CONTACT US (with a 'SEND' button). The mobile phone wireframe shows a login screen with fields for 'Login' and 'Password', and options for 'Forgot password?', 'Login', 'Or', 'Login with Facebook', and 'Registration'.



Mockups

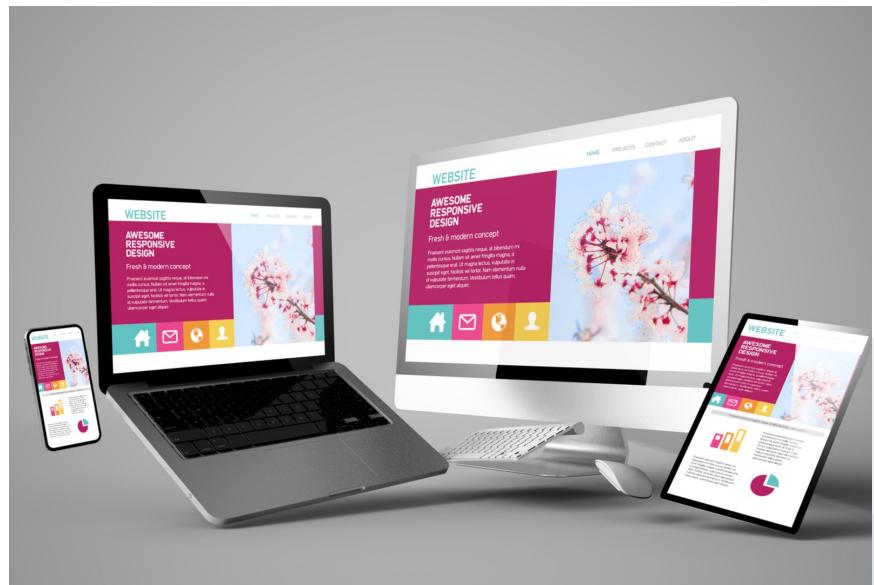
- Definem **aparência**: paleta, tipografia, estilo; **não são clicáveis**.
- Servem para validar **decisões visuais** e coletar sugestões antes do desenvolvimento.
- Ferramentas: **Marvel**, **InVision**, **Moqups**.





Protótipo

- Representação **navegável** e, geralmente, de **alta fidelidade** para testar **fluxos e conteúdos**.
- Reduz custos ao validar interações **antes** da implementação definitiva.
- Ferramentas: **Mockplus**, **Figma**, **Adobe XD**; após validação, segue-se à **codificação**.





As Heurísticas de Nielsen

Avaliação heurística: avaliadores aplicam princípios para identificar **problemas de usabilidade**; análise **independente** e consolidação posterior.

Vantagens: método **simples, barato** e **eficiente** para problemas comuns.





As Heurísticas de Nielsen

1. **Visibilidade do status do sistema**
2. **Correspondência entre o sistema e o mundo real**
3. **Controle e liberdade do usuário**
4. **Consistência e padrões**
5. **Prevenção de erros**
6. **Reconhecimento em vez de memorização**
7. **Flexibilidade e eficiência de uso**
8. **Estética e design minimalista**
9. **Ajuda para reconhecer, diagnosticar e recuperar de erros**
10. **Ajuda e documentação**



Obrigado!
SENAI

