

INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR

IHC

Prof. Wallace Rodrigues

IHC



Definição

- **IHC como uma disciplina:** É o estudo e a prática de projetar, implementar e avaliar sistemas computacionais para que sejam úteis, usáveis e agradáveis para as pessoas.
- **Foco:** Entender como as pessoas interagem com a tecnologia e como podemos tornar essa interação a mais natural e eficiente possível.

Por Que a IHC é Importante para ADS?

- **Sucesso do Software:** Um software funcional, mas difícil de usar, fracassa. Um software que entrega valor e é fácil de usar tem mais chances de ser adotado e amado.
- **Produtividade:** Interfaces bem projetadas reduzem erros, economizam tempo e aumentam a eficiência dos usuários.

IHC é Interdisciplinar

- **Psicologia Cognitiva:** Como as pessoas pensam, aprendem, resolvem problemas.
- **Design Gráfico/Visual:** Estética, layout, cores, tipografia.
- **Sociologia/Antropologia:** Como a tecnologia se encaixa no comportamento humano e social.
- **Engenharia de Software:** Métodos e processos de desenvolvimento.

Breve Histórico da Interação



Breve Histórico da Interação

- Na época dos primeiros sistemas com interfaces gráficas, o usuários e entusiastas dos computadores eram pessoas que trabalhavam em escritórios, com datilografia, máquinas de calcular, pastas de arquivos, etc. Por isso, percebeu-se que ao simular o ambiente físico de escritório em uma interface no computador, os usuários compreenderiam com mais facilidade o armazenamento das informações no Desktop. Esse era o modelo mental.

Breve Histórico da Interação

➤ Novas Formas de Interação:

- **Toque/Gestos:** Smartphones, tablets.
- **Voz:** Assistentes virtuais (Siri, Alexa, Google Assistant).
- **Realidade Aumentada/Virtual (AR/VR):** Explicar brevemente o potencial.
- **Vestíveis (Wearables):** Smartwatches.

➤ A forma como interagimos com a tecnologia está sempre evoluindo, e a IHC nos ajuda a moldar essa evolução para o melhor.

Usabilidade

Experiência do Usuário (UX) - Interface do Usuário (UI)

➤ **Usabilidade (Usability)** - Definição (ISO 9241-11):

"A extensão na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico." (Barbosa/Silva).

Usabilidade

Experiência do Usuário (UX) - Interface do Usuário (UI)

➤ Os "Cinco E's" da Usabilidade (Benyon/Nielsen):

- **Eficácia (Effectiveness):** O usuário consegue completar a tarefa? (Ex: Conseguiu finalizar a compra?)
- **Eficiência (Efficiency):** Com que rapidez e facilidade? (Ex: Quantos cliques foram necessários? Quanto tempo levou?)
- **Engajamento (Engagement):** É agradável, divertido ou envolvente de usar? (Benyon destaca a importância disso para a UX).
- **Tolerância a Erros (Error Tolerance):** O sistema previne erros ou ajuda o usuário a se recuperar deles? (Ex: Campo de data com formato automático, mensagens claras de erro).
- **Fácil de Aprender (Easy to Learn):** Um novo usuário consegue começar a usar rapidamente? (Ex: Botões intuitivos, tutoriais claros).

Experiência do Usuário (UX - User Experience)

- **Definição (Benyon):** "A UX é sobre como as pessoas se sentem ao usar um produto, sistema ou serviço. Abrange tudo, desde o primeiro contato até o uso contínuo e a percepção geral."
- **UX vs. Usabilidade:** Explicar que a Usabilidade é parte da UX. Uma interface pode ser usável (fazer o trabalho), mas a experiência pode ser chata ou frustrante. A UX é mais ampla, incluindo emoção, percepção, significado.
- **A "Jornada do Usuário":** Pensar em toda a interação, não apenas na tela. (Ex: Desde o momento em que a pessoa pesquisa por um aplicativo até o suporte pós-venda).
- **Exemplos de Boa UX:** Spotify (descoberta de música), aplicativos de transporte (facilidade e feedback constante), redes sociais (engajamento).

Interface do Usuário (UI - User Interface)

- **Definição:** A UI é a parte do sistema com a qual o usuário interage diretamente. É a "cara" do software – tudo o que o usuário vê, ouve e toca para operar o sistema. Inclui elementos visuais (botões, ícones, campos de texto, menus), sons (feedback de clique) e até sensações táteis (vibração em um smartphone).
- **UI é a ponte entre o Humano e o Computador:** É através da UI que o usuário envia comandos e recebe informações. Uma boa UI torna essa comunicação clara e eficiente.

Interface do Usuário (UI - User Interface)

➤ Componentes de UI:

- **Elementos Gráficos:** Botões, caixas de seleção (checkboxes), botões de rádio, campos de entrada de texto, barras de rolagem, sliders, menus suspensos, ícones, imagens.
- **Layout:** Como os elementos são organizados na tela (espaçamento, alinhamento, agrupamento).
- **Cores e Tipografia:** Escolha de paletas de cores e fontes para legibilidade, hierarquia visual e apelo estético.
- **Feedback Visual e Sonoro:** Como o sistema responde às ações do usuário (ex: botão muda de cor ao ser clicado, som de notificação).

Samsung ONE UI



A Relação entre UI, UX e Usabilidade

- UI é o que o usuário interage (o "como").
- Usabilidade é sobre a eficiência e facilidade de uso da UI (o "quão bem").
- UX é a percepção geral e o sentimento do usuário ao interagir com o sistema, influenciada diretamente pela UI e sua usabilidade (o "como o usuário se sente").

A Relação entre UI, UX e Usabilidade

➤ **Analogia:** Pense em um carro. A UI são os pedais, volante, painel de instrumentos (o que você toca e vê). A Usabilidade é a facilidade com que você aprende a dirigir e controla o carro. A UX é a experiência geral de dirigir – se é confortável, seguro, prazeroso ou estressante. Uma UI bem projetada contribui para boa usabilidade e, conseqüentemente, para uma boa UX.