

Interação Humano-Computador

Atributos de Qualidade de Sistemas Interativos

Lesandro Ponciano

2025

Objetivo de Aprendizagem

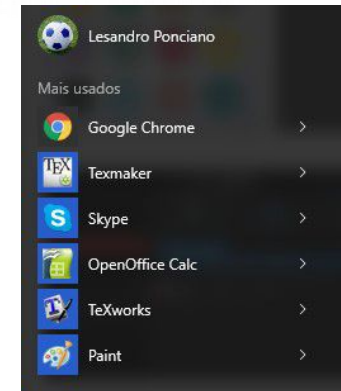
Atributos de usabilidade, comunicabilidade e acessibilidade em design de interação

Os objetivos que se buscam são

- **prover** um conhecimento e compreensão de atributos de qualidade de sistemas de interação
- **compreender** os atributos de usabilidade, comunicabilidade e acessibilidade

Affordance

Conjunto de características físicas de um artefato que evidenciam o que é possível fazer com ele e como utilizá-lo



Falsa affordance

Enganar dando a impressão de que a interface funciona de uma forma quando ela funciona de outra

Resultado: 357 itens processados

Resultado: itens processados

Resultado: itens processados

Atributos de Qualidade

- A interação e a interface devem ser adequadas para que os usuários possam aproveitar ao máximo o apoio computacional oferecido pelo sistema
- Quais características a interação e a interface devem ter para serem consideradas adequadas? Quais requisitos não-funcionais?

Usabilidade

Acessibilidade

Comunicabilidade

Experiência de uso

Usabilidade (Definição Clássica)

"O grau em que um produto é usado por usuários específicos, para atingir objetivos específicos com **eficácia**, **eficiência** e **satisfação** em um contexto de uso específico" ISO 9241-11 (2018)

Eficácia

-

Alcançar os
objetivos
corretamente

Eficiência

-

Quantidade de recursos
necessários para
alcançar os objetivos

Satisfação

-

Usuários estarem
satisfeitos com a
interação

Usabilidade (Definição Ampliada)

- ISO/IEC 25010:2011
- Fatores considerados
 - Capacidade de reconhecimento da adequação
 - Facilidade de aprendizado
 - Operabilidade
 - Proteção contra erro do usuário
 - Estética da interface de usuário
 - Acessibilidade

Escolha sua opção

☐ Opção 1

☒ Opção 2

☐ Opção 3

☐ Opção 4

Escolha suas opções

☐ Opção 1

☒ Opção 2

☐ Opção 3

☒ Opção 4

Acessibilidade

- Permitir ao usuário interagir com o sistema sem que a **interface** imponha obstáculos
- Permitir que **mais pessoas** possam perceber, compreender e utilizar o sistema para usufruir do apoio computacional oferecido por ele
- Limitações físicas, mentais ou de aprendizado **aumentam as chances** de encontrar barreiras que dificultam ou impedem a interação



Fonte: www.shutterstock.com

Experiência de Uso

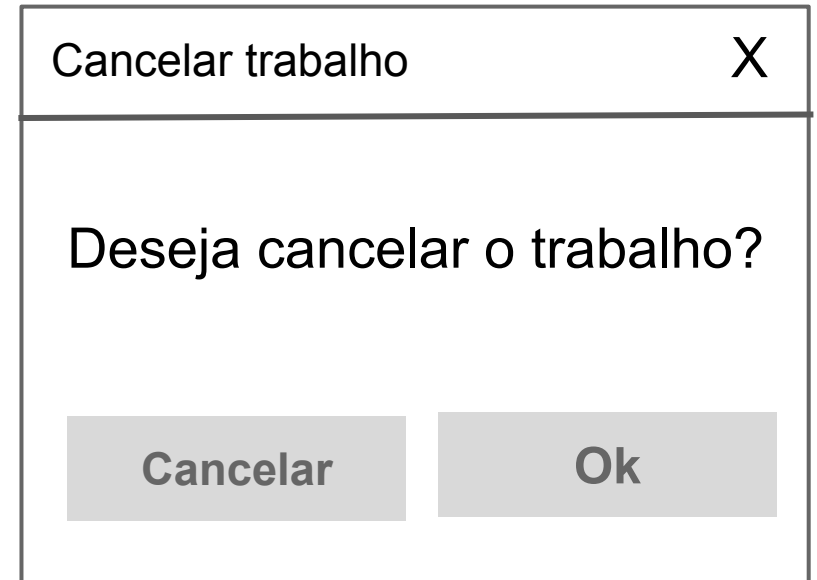
- O que o usuário experimenta ao interagir com o sistema?
- Engloba aspectos como
 - Emoções/Sentimentos
 - Imersão
 - Engajamento



Fonte: www.shutterstock.com

Comunicabilidade

- Capacidade da interface de comunicar ao usuário a lógica que rege seu funcionamento
- Comunicação dos passos necessários para que o usuário alcance o objetivo



Reflexão



Sistemas interativos são projetados e avaliados tendo em vista atributos de qualidade. Usabilidade, acessibilidade e comunicabilidade são os principais atributos. Compreender esses atributos e contemplá-los ao fazer sistemas interativos é fundamental na atividade de design de interface e interação.

Atividade de Fixação

Considere que um sistema deveria ter sido projetado para ser usado por um jovem de 20 a 30 anos, por meio do smartphone e com o propósito de realizar anotações durante a visualização de um vídeo. Isso foi seguido pelo designer, com exceção de que o sistema foi projetado para ser usado em um navegador web no desktop e não para o smartphone. É correto afirmar que o elemento negligenciado pelo designer foi:

- A. Objetivo específico.
- B. Contexto de uso específico.
- C. Eficácia e eficiência
- D. Usuário específico.

Material Complementar

- ISO/IEC 25010:2011 - Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models Disponível em:
<https://www.iso.org/standard/35733.html> Acesso em: 10 Mai 2023.
- ISO 9241-11:2018(en) - Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts Disponível em:
<https://www.iso.org/standard/63500.html> Acesso em: 10 Mai 2023.
- Gaver, William W. (1991): Technology Affordances. Proceedings of the ACM CHI 91 Human Factors in Computing Systems Conference April 28 - June 5, 1991, New Orleans, Louisiana. pp. 79-84 - Disponível em:
<https://www.lri.fr/~mbl/Stanford/CS477/papers/Gaver-CHI1991.pdf> Acesso em: 10 Mai 2023

Referencial

- BARBOSA, Simone D. J; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2010. 384 p. ISBN 9788535234183 (Capítulos 1 e 2)
- BENYON, David. Interação humano-computador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 442 p. ISBN 9788579361098 (Capítulos 3 e 4)

Um sistema interativo é projetado e avaliado tendo em vista atributos de qualidade, sendo usabilidade, acessibilidade e comunicabilidade os principais atributos.

Interação Humano-Computador

Prof. Dr. Lesandro Ponciano

<https://orcid.org/0000-0002-5724-0094>