

Interação Humano-Computador

# Avaliação Heurística

Lesandro Ponciano

2025

# Objetivo de Aprendizagem

Apresentar os métodos de avaliação de usabilidade por inspeção

- Avaliação Heurística

# Avaliação Heurística

- Método de avaliação por inspeção
- Se baseia em um conjunto de 10 heurísticas
- Heurísticas são características que se deseja que o sistema tenha
- É usado como avaliação formativa



# Protocolo da Avaliação Heurística

atividade	tarefa
Preparação	<p><i>Todos os avaliadores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ aprendem sobre a situação atual: usuários, domínio etc.</li><li>▪ selecionam as partes da interface que devem ser avaliadas</li></ul>
Coleta de dados	<p><i>Cada avaliador, individualmente:</i></p>
Interpretação	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ inspeciona a interface para identificar violações das heurísticas</li><li>▪ lista os problemas encontrados pela inspeção, indicando local, gravidade, justificativa e recomendações de solução</li></ul>
Consolidação dos resultados	<p><i>Todos os avaliadores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ revisam os problemas encontrados, julgando sua relevância, gravidade, justificativa e recomendações de solução</li></ul>
Relato dos resultados	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ geram um relatório consolidado</li></ul>

# Heurística 1:

Visibilidade do estado do sistema

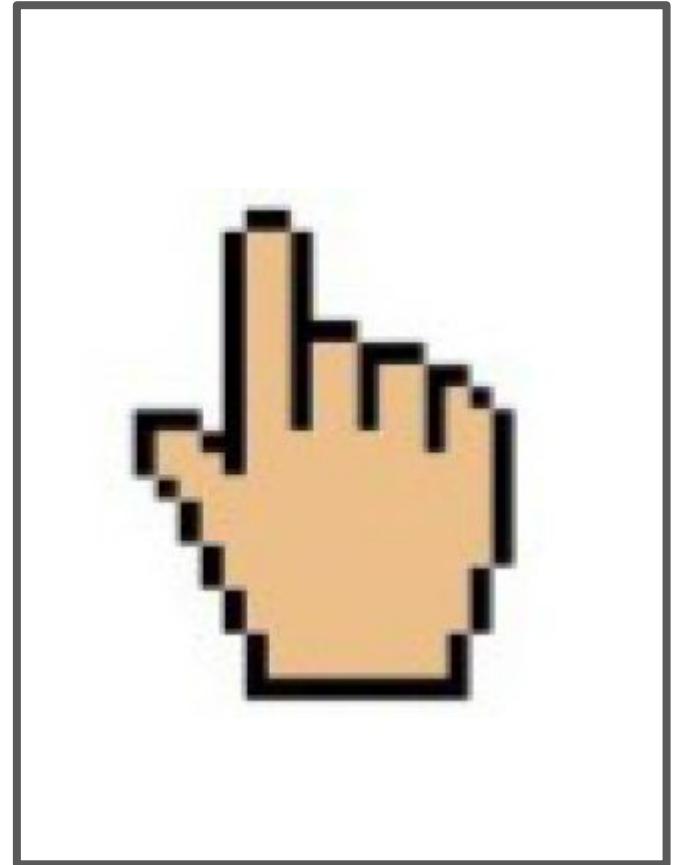
- feedback adequado
- feedback no tempo certo



# Heurística 2:

## Correspondência Sistema - Mundo Real

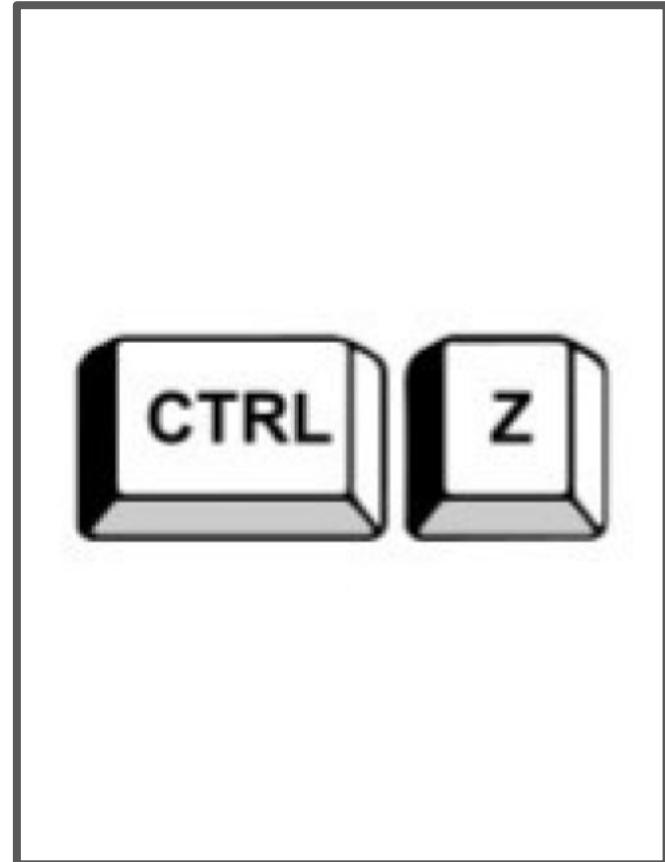
- convenções do mundo real (do usuário) em signos, palavras, expressões e conceitos
- ordem natural e lógica ao usuário



# Heurística 3:

## Controle e Liberdade do Usuário

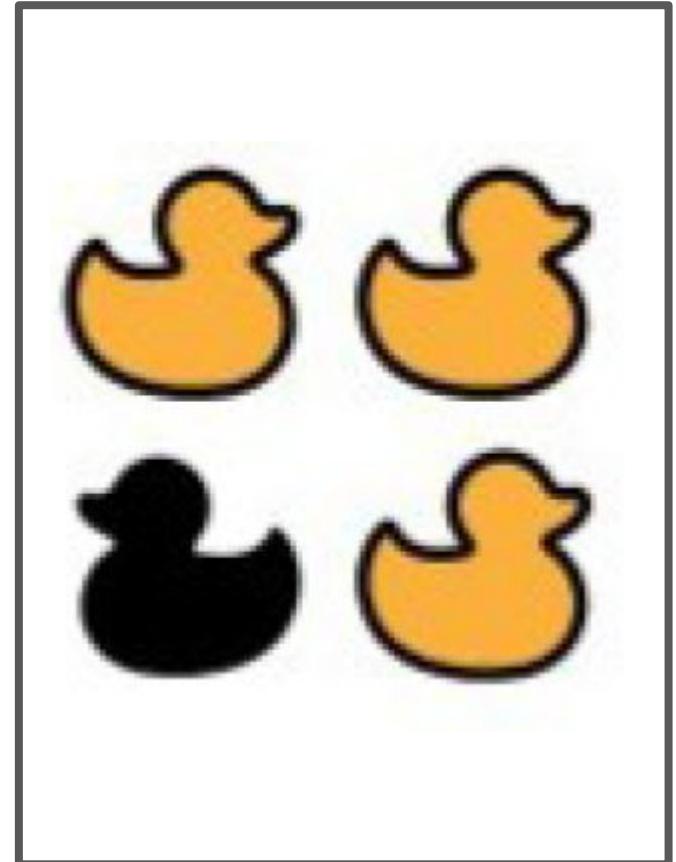
- Prover “saída de emergência” de um estado indesejado



# Heurística 4:

## Consistência e Padronização

- Os usuários não devem ter de se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa



# Heurística 5:

## Reconhecimento em Vez de Memorização

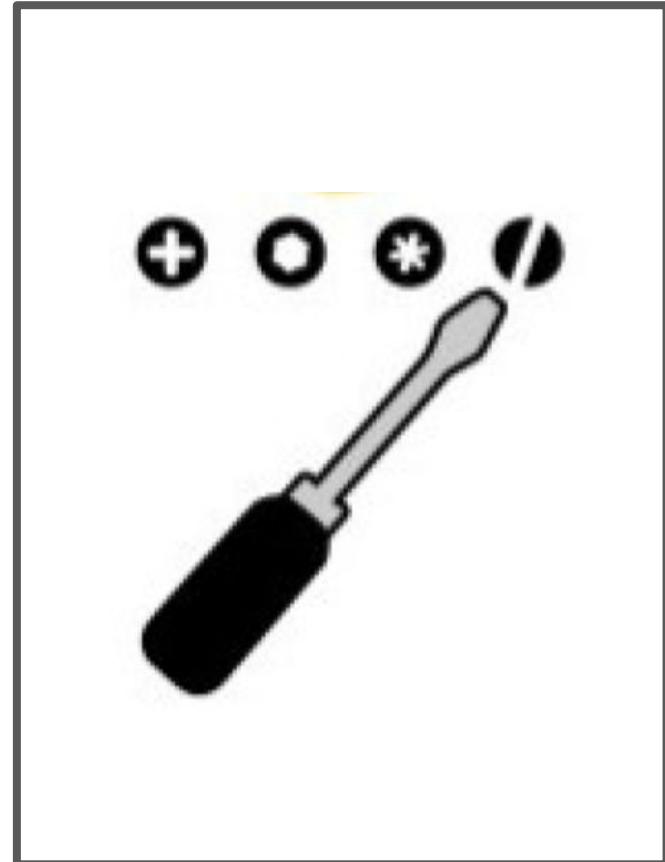
- O usuário não precisar saber algo ou forçar a memória para lembrar de algo



# Heurística 6:

## Prevenção de Erros

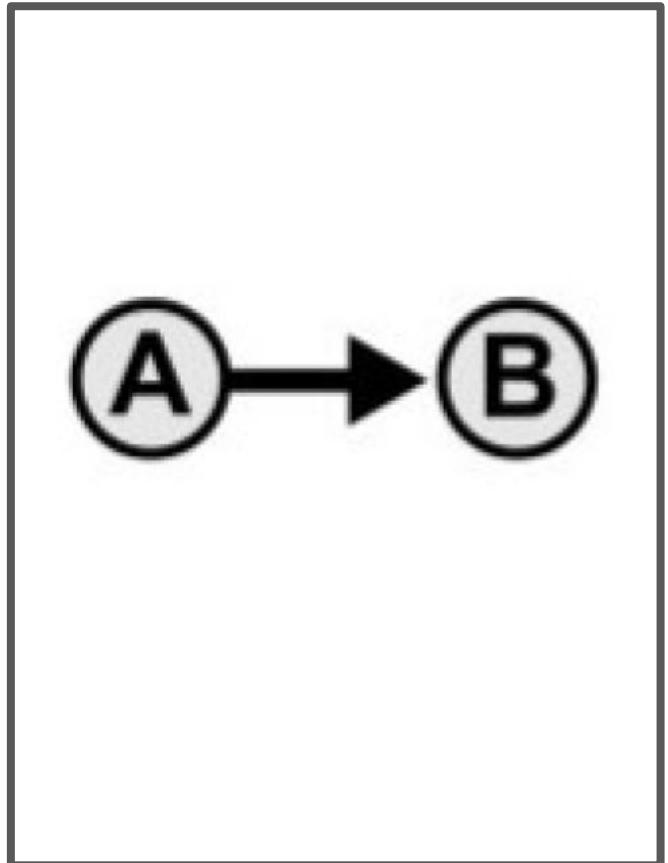
- Melhor do que uma boa mensagem de erro é evitar que o problema ocorra, se possível



# Heurística 7:

## Flexibilidade e Eficiência de Uso

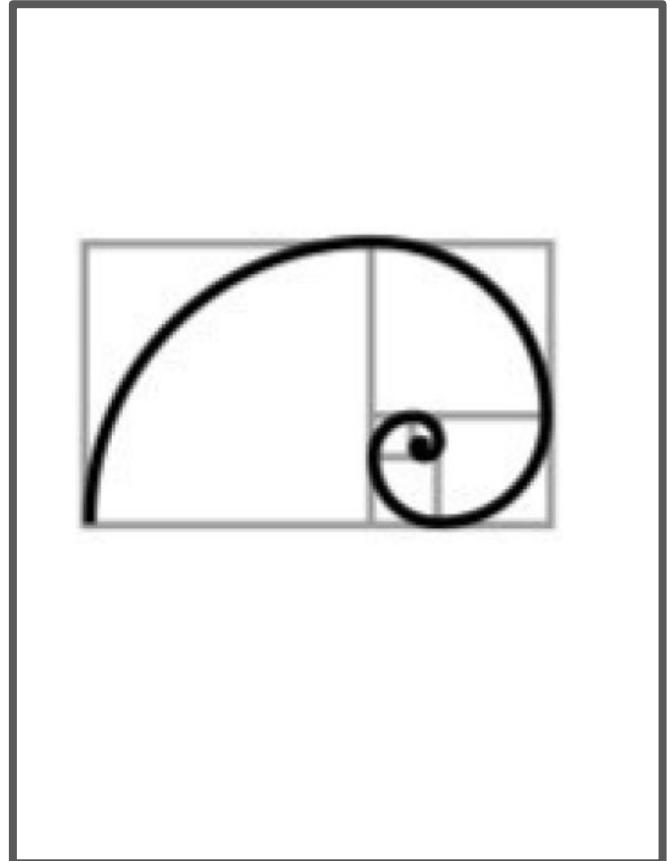
- servir igualmente bem aos usuários experientes e aos inexperientes



# Heurística 8:

## Projeto Estético e Minimalista

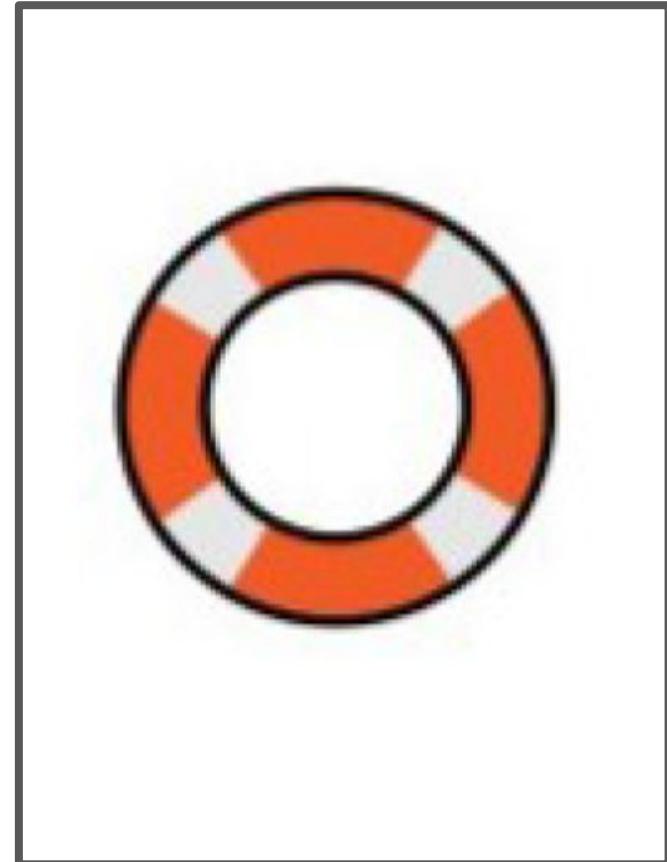
- interface não deve conter informação que seja irrelevante ou raramente necessária
- harmonização de componentes, cores, fontes, proporções



# Heurística 9:

Ajudar os Usuários com  
os Erros

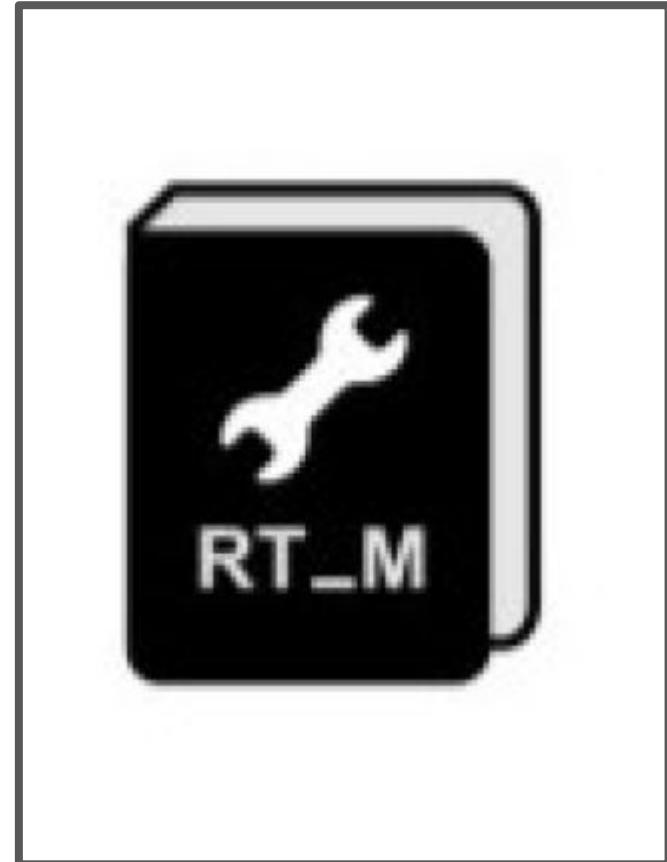
- Reconhecer, diagnosticar e recuperar de erros



# Heurística 10:

## Auxílio e Documentação

- Se o usuário tiver dificuldade, deve ter onde obter informações por ele mesmo



# Escala de Severidade de Problemas

<b>Classe</b>	<b>Semântica</b>
Cosmético	Só precisa resolver se houver tempo.
Pequeno	Deve ser resolvido, mas pode receber baixa prioridade.
Grande	Deve ser resolvido e deve receber alta prioridade, pois prejudica fatores de usabilidade importantes.
Catastrófico	É extremamente importante que seja resolvido, pois o problema impede que o usuário atinja o objetivo por meio do sistema.

# Mentalidade Equivocada na Avaliação Heurística

1. Não vou apresentar problemas para não prejudicar a equipe de desenvolvimento
2. Nem vale a pena mencionar esse problema, é algo tão irrelevante
3. Vou apresentar o problema, mas colocar como algo menos grave, assim não gero problemas para a equipe de desenvolvimento

# Questões comuns na Avaliação Heurística

1. Em qual heurística esse problema deve ser incluído?
2. Vi um problema que não se enquadra em nenhuma heurística, o que fazer?
3. “Eu” não tive nenhum problema para usar o sistema, não tem problema em heurística nenhuma. O que fazer?
4. Qual severidade colocar esse problema?

# O que compromete o resultado?

1. Mentalidade equivocada (imperícia, imprudência e negligência)
2. Número insuficiente de avaliadores, menos de 5 (negligência e imperícia)
3. Avaliadores que possuem conhecimento prévio sobre o sistema ou pré-concepções sobre ele (negligência)
4. Avaliadores conversam entre si durante a etapa de Coleta de Dados e Interpretação (imprudência)
5. Maioria dos avaliadores desconhecerem o método (imperícia)
6. Maioria dos avaliadores serem pouco experientes no emprego do método (imperícia)
7. Surgimento de hierarquia entre os avaliadores durante a Etapa de Consolidação

# Reflexão



Você compreendeu que é possível começar a avaliar a usabilidade de um sistema sem mesmo o usuário participar?

O feedback de especialistas a partir da aplicação do método de Avaliação Heurística e permite detectar e resolver diversos problemas de usabilidade.

# Exercício de Fixação

Em um sistema, se a tipografia mistura diferentes tamanhos de letra, estilos de fontes e cores para situações semelhantes, é correto afirmar que há uma violação direta da heurística:

- A. Controle e liberdade do usuário.
- B. Visibilidade do estado do sistema.
- C. Ajuda e documentação.
- D. Consistência e padronização.

# Material Complementar

- **Texto:** "10 Usability Heuristics for User Interface Design". Disponível em <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Último acesso em 15 Jul. de 2024.
- **Vídeo:** Heuristic Evaluation of User Interfaces. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=6Bw0n6Jvwxk>>. Último acesso em 15 Jul. de 2024

# Referencial

- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software - 9a edição. Pearson ISBN 9788579361081.
- BARBOSA, Simone D. J; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2010. 384 p. ISBN 9788535234183
- BENYON, David. Interação humano-computador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 442 p. ISBN 9788579361098

# Interação Humano-Computador

**Prof. Dr. Lesandro Ponciano**

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