

Interfaces Humano-Computador

Processo de Desenvolvimento

Princípios do Projeto de Interfaces

Princípios do Projeto

- *“Regra de ouro para o projeto: Não faça aos outros o que os outros fizeram a você. Lembre as coisas que você não gosta em interfaces que você usa. Então, esteja certo de que você não faz as mesmas coisas para usuários de interfaces que você projeta e desenvolve.”*

Tracy Leonard (1996)

Por que é necessário seguir Princípios de projeto?

- O sistema deve adaptar-se ao usuário
- Usuários devem ter experiências positivas com o computador
 - Confiança
- Sucesso gera sucesso

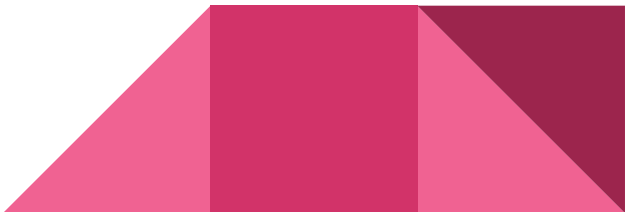


Histórico

- Hansen (1971) propôs os primeiros princípios em seu artigo *“User Engineering Principles for Interactive Systems”*
 - Conhecer o usuário
 - Minimizar a memorização
 - Otimizar operações
 - Engenharia para erros



Histórico

- Rubenstein e Hersch (1994) no livro “The Human Factor”
 - 93 princípios de projeto
 - Diretrizes de projeto elaboradas pelos fabricantes de sistemas operacionais
 - Apple Computer (1992)
 - IBM Corporation (1992)
 - Unix – Open Software Foundation (1993)
 - Microsoft Corporation (1995)
- 

Princípios do Projeto

- Basicamente três áreas
 - a. Colocar usuários no controle da interface
 - b. Reduzir a carga da memória dos usuários
 - c. Fazer a interface do usuário consistente



Princípio 1: Usuários no Controle

- Levar o usuário a ir de carro ou de trem?
 - Controle da sua direção, caminho
 - Conhecer (ou não) ponto de chegada
 - Mudança de planos
- Organização
 - Conforme o perfil do usuário: flexibilidade, autoridade, limitações...



Princípio 1: Usuários no Controle

- Projetista coloca o usuário no controle da interface...
 - observando comportamento do usuário;
 - construindo uma interface que permita aos usuários irem onde querem e da maneira que eles querem.



Princípio 1: Usuários no Controle

1. Usar Modelos Criteriosamente
2. Permitir aos usuários o uso do teclado ou mouse (flexibilidade)
3. Permitir aos usuários mudar o foco (interromper trabalho)
4. Mostrar mensagens descritivas (ajuda)
5. Fornecer ações e *feedback* imediatos e reversíveis
6. Fornecer caminhos significativos e saídas
7. Interfaces apropriadas para vários perfis de usuários (acessível)
8. Fazer a interface do usuário transparente (facilitada)
9. Permitir aos usuários otimizações/personalizações na interface
10. Permitir aos usuários manipular diretamente objetos da interface (interatividade)

Princípio 2: Reduzir carga da memória

- Modelo do Processador Humano de Informação (MPIH)
- Armazenamento e recuperação de informações
- Interface
 - Diminuir o trabalho do usuário em lembrar informações
 - Promover a confiança



Princípio 2: Reduzir carga da memória

1. Diminuir o trabalho da Memória de Curta Duração – STM (Lembrança)
2. Usar Reconhecimento, não lembrança
3. Fornecer avisos visuais (informar)
4. Fornecer padrões, desfazer, re-fazer
5. Fornecer atalhos (frequência)
6. Promover sintaxe de ação com objetos (intuitiva)
7. Usar metáforas (transferir conhecimento)
8. Usar descobertas progressivas
9. Favorecer a clareza visual (organização)

Princípio 3: Interface Consistente

- Princípio chave para usabilidade de interfaces
- Benefício
 - Usuários podem transferir conhecimento e aprender o novo programa se ele é consistente com outros programas que eles já utilizam



Princípio 3: Interface Consistente

1. Manter o contexto das atividades do usuário (continuidade)
2. Manter a experiência dentro e através dos produtos (experiência)
3. Manter os mesmos resultados das interações (expectativa)
4. Manter aparência harmoniosa e íntegra (atitude)
5. Promover exploração (previsibilidade)

