INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR

Usabilidade & Acessibilidade

Prof. Thiago S. Motta

Roteiro

- Usabilidade
- Acessibilidade
- Exercício prático



USABILIDADE

Usabilidade: definição

"Um conjunto de atributos relacionados com o esforço necessário para o uso de um sistema interativo, e relacionados com a avaliação individual de tal uso por um conjunto específico de usuários."

ISO/IEC 9126 (1991)

Usabilidade: definição

"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 (1998)

Critérios de usabilidade

- Eficácia
 - atingir os objetivos corretamente
- Eficiência
 - ser eficaz com pouco "custo"
- Satisfação

deixar o usuário contente

tudo o que incomode o usuário



Usabilidade segundo Nielsen (1993)

- Facilidade de aprendizado
 - learnability
- Facilidade de recordação
 - memorability
- Eficiência
 - efficiency
- Segurança no uso
 - safety
- Satisfação do usuário
 - satisfaction

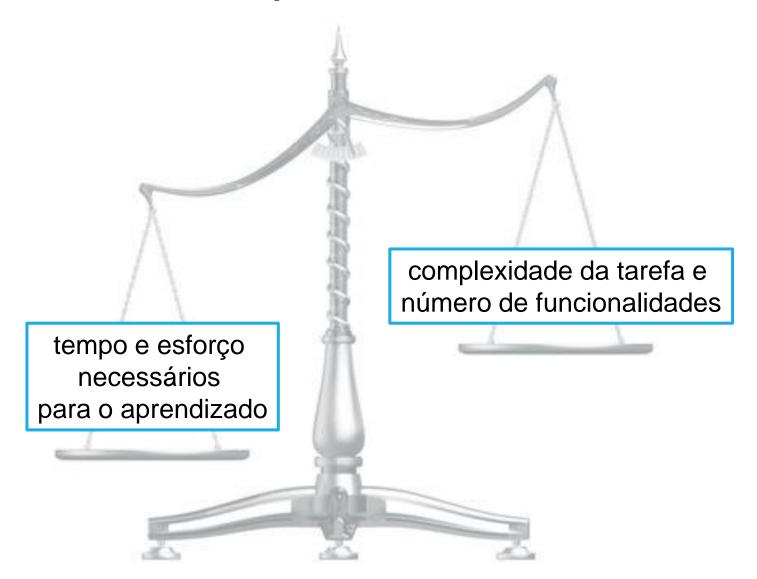


Facilidade de aprendizado

- Demanda tempo e interesse do usuário
- Deve ser mais fácil do que usar o método atual
- Permitir transição entre níveis de competência
 - O usuário deve poder virar um expert

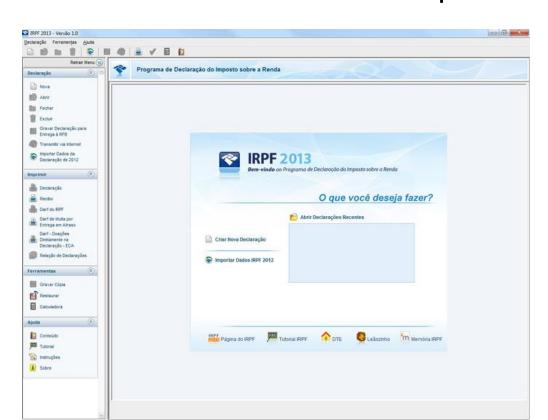


Facilidade de aprendizado



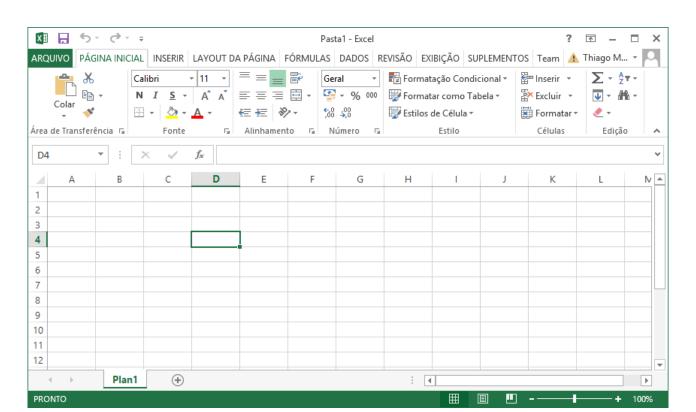
Facilidade de recordação

- Mesmo sendo fácil o usuário vai esquecer
- Sistema precisa deixar pistas para facilitar a lembrança
- É essencial em sistemas com uso infrequente



Eficiência

- Exigir pouco esforço do usuário
- Aumentar a produtividade
- Possibilitar uso avançado do sistema



Segurança no uso

- Sem medo de errar
- Motivar a exploração do sistema
- Evitar e recuperar



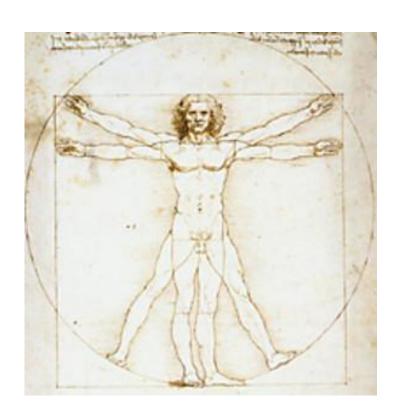
Satisfação

- Medida subjetiva
- Atingida com os outros critérios
- Computação afetiva e experiência do usuário (UX)



Critérios ergonômicos (Scapin & Bastien, 1993)

- Condução
- Carga de trabalho
- Controle do usuário
- Adaptabilidade
- Gestão de erros
- Significado dos códigos
- Consistência
- Compatibilidade



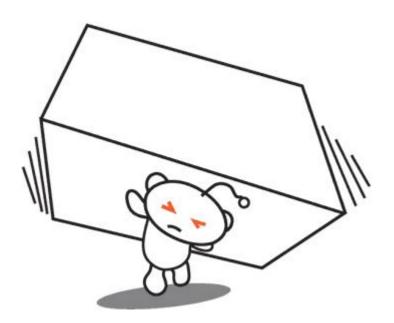
Condução

- Orientar, situar, informar
- Explicar os elementos da tela
- Agrupar itens
- Fornecer feedback imediato
- Apresentar informações de forma legível



Carga de Trabalho

- Propiciar o mínimo esforço possível
- Apresentar poucas informações
- Automatizar passos desnecessários
- Facilitar a localização de itens relevantes



Controle do usuário

- Sempre permitir decisão do usuário
 - Cancelar, confirmar, finalizar, ...
- Evitar processamentos paralelos
- Não pular passos



Adaptabilidade

- Possibilitar personalização
- Permitir vários caminhos
- Apresentar atalhos



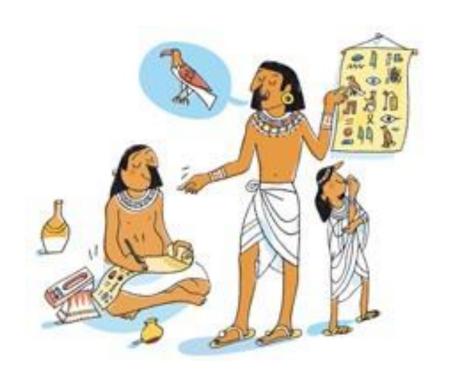
Gestão de erros

- Solicitar confirmações para ações relevantes
- Definir ações pré-definidas seguras
- Alertar sobre entrada de dados incorreta
- Apresentar mensagens de erro adequadas
- Permitir correção dos erros



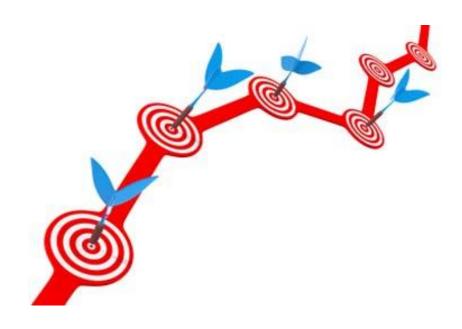
Significado dos códigos

- Usar vocabulário adequado
- Utilizar figuras significativas
- Evitar abreviações



Consistência

- Adequar-se a padrões pré-estabelecidos
- Utilizar padrões internos
- Adequar-se ao contexto



Compatibilidade

- Respeitar padrões estabelecidos por Normas
- Corresponder as expectativas do usuário
- Adequar-se às habilidades do usuário





Sensações do usuário (Sharp et al., 2007)

- Prazer
- Diversão
- Entretenimento
- Interesse
- Atração
- Motivação
- Estética

- Criatividade
- Provocação
- Surpresa
- Desafio
- Cansaço
- Frustração
- Ofensa

usuário é imprevisível

Como ajudar

- Prover uma boa experiência de uso
- Evitar situações desagradáveis
- Envolver o usuário na interação
- Buscar envolvimento do usuário



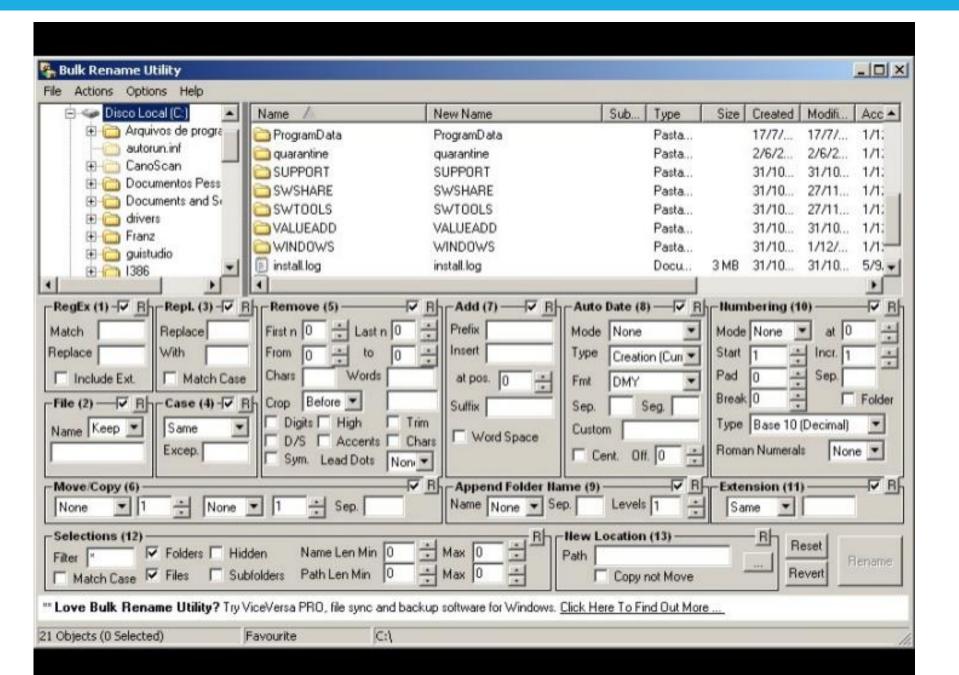
buscar satisfação do usuário

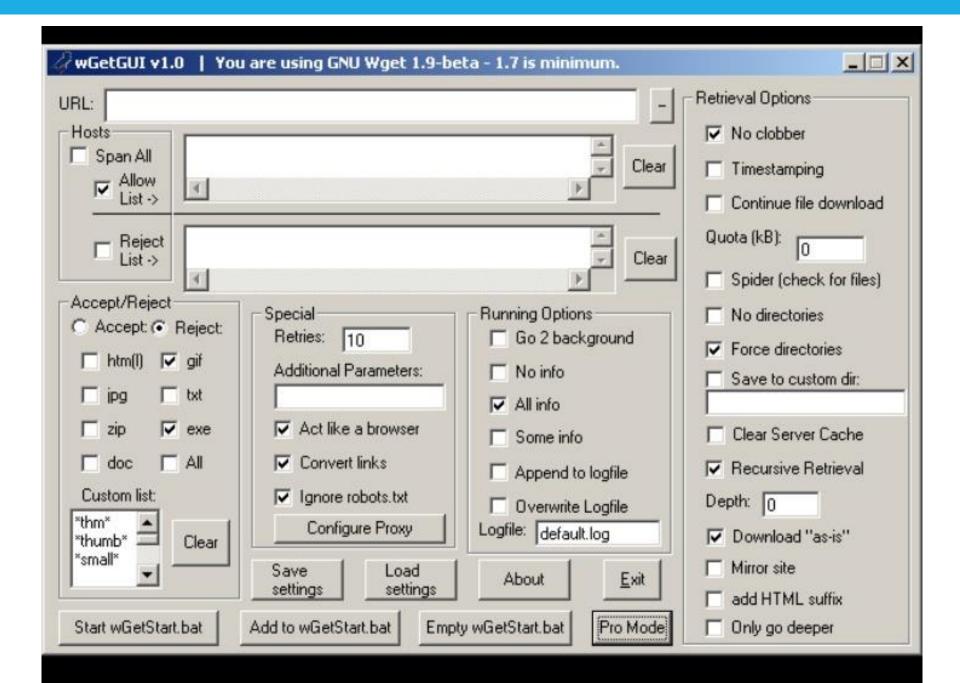
prover boa experiência do usuário

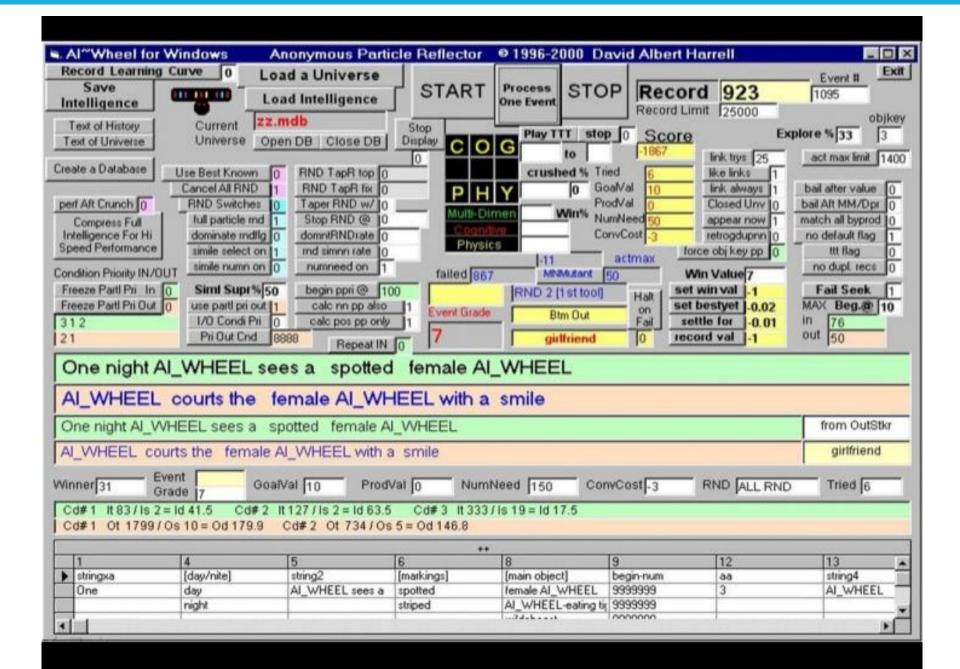


não comer o usuário



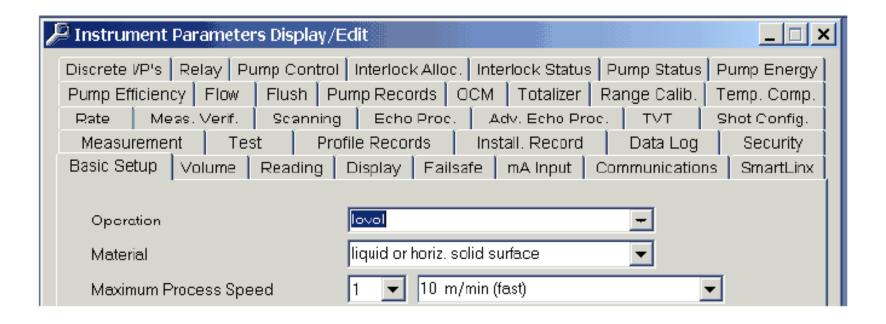




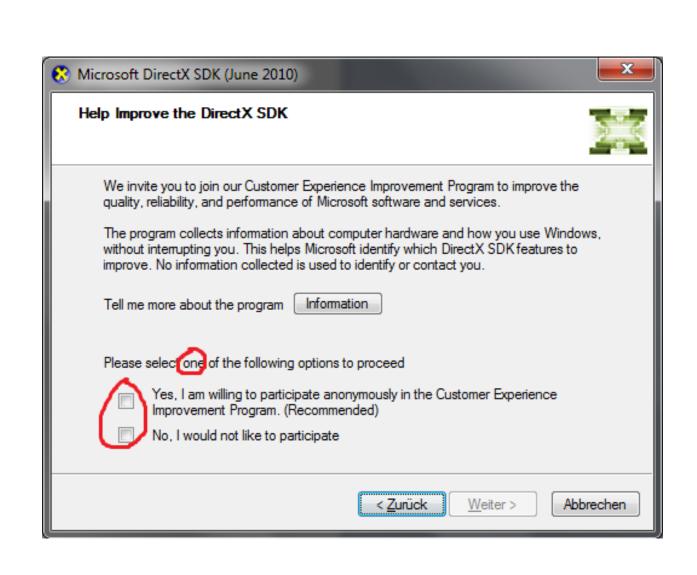


<u>File</u> <u>E</u> dit <u>R</u> eports	
<u>N</u> ew	Ctrl+N
<u>O</u> pen	Ctrl+0
<u>C</u> lose	Ctrl+W
<u>S</u> ave	Ctrl+S
Sav <u>e</u> As	Shft+Ctrl+S
<u>F</u> ind File	Ctrl+F
Summary <u>I</u> nfo	Ctrl+I
<u>P</u> rint	Ctrl+P ▶
E <u>x</u> it	Ctrl+Q

<u>File</u> <u>E</u> dit <u>R</u> eports	
<u>N</u> ew	Ctrl+N
<u>0</u> pen	Ctrl+O
<u>C</u> lose	Ctrl+W
<u>S</u> ave	Ctrl+S
Sav <u>e</u> As	Shft+Ctrl+S
<u>F</u> ind File	Ctrl+F
Summary <u>I</u> nfo	Ctrl+I
Print	Ctrl+P ▶
E <u>x</u> it	Ctrl+Q



CPM





Meetup will never post to Facebook without your permission.

Or, sign up using email

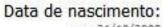
kmorrill-mcclure@gmail.com

This cannot be an email address

Pick a password

Sign up

By creating an account, you agree to Meetup's <u>Terms of Service</u> & <u>Privacy Policy</u>



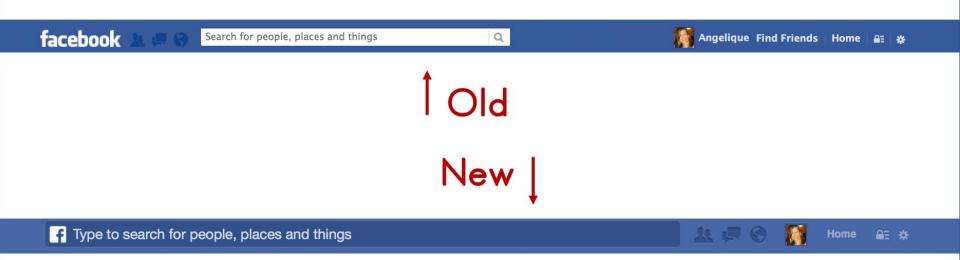
ex: 21/10/2008

Imagem para seu perfil:



Arquivo_

[x]









)e

Assunto Alterações

Para Mim@

Sr.

Favor mover a merda do botão de cancelar para longe do botão salvar.

Grato!





ACESSIBILIDADE

Acessibilidade: definição

- Medida de usabilidade dos objetos e interfaces por pessoas com diferentes necessidades.
- Trata-se da remoção de barreiras ao uso dos sistemas.



Um sistema que possui uma barreira poderá não ser utilizado

Acessibilidade: objetivo

 Atribuir igual importância a pessoas com e sem limitações para que mais pessoas possam usar o sistema

INCLUIR

Tipos de limitações

- Físicas
 - Deficiência visual, auditiva e motora
- Mentais ou de aprendizado
 - Analfabetismo e déficit de atenção
- Idade
 - Crianças e idosos



Acessibilidade: legislação

Art. 8º Para os fins de acessibilidade, considera-se:

- I acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- II barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação, classificadas em:

(...)

d) barreiras nas comunicações e informações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação;

DECRETO Nº 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004

Acessibilidade: legislação

Art. 47. No prazo de até doze meses a contar da data de publicação deste Decreto, será obrigatória a acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos da administração pública na rede mundial de computadores (Internet), para o uso das pessoas portadoras de deficiência visual, garantindo-lhes o pleno acesso às informações disponíveis.

DECRETO Nº 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004

Acessibilidade: cuidados

- Cada tipo de limitação requer um cuidado específico
- Deficiência visual: interfaces que poder ser "lidas"
 - Web
 - Atributo alt em imagens
 - Atributos wai-aria (http://www.w3.org/TR/wai-aria/)
 - Desktop
 - Java: atributo accessibleName
 - Java Access Bridge
 - Mobile
 - Android: Georgie
 - iOS: VoiceOver
- Deficiência auditiva
 - Legendas em vídeos, descrição de sons







Add Comment Your message looks a lot like spam. To confirm you're a real human being, please complete the challenge below: Enter the string of characters appearing in the picture: Your comment: free money http://www.free-money.com/ viagra http://www.mortgages.com/

Name: Texas Hold-em!
E-mail/HTTP: http://online-casinos/
Remember Me

Add Comment





Objetivos de IHC

- Construir sistemas fáceis de usar
 - Usabilidade
- Remover as barreiras de acesso aos sistemas
 - Acessibilidade
- Comunicar as intenções de interface corretamente
 - Comunicabilidade

Agora à prática



Exercício prático

- Escolha um site que você conhece e acredita possuir falhas de usabilidade e/ou acessibilidade
- Avalie o site utilizando os critérios vistos em aula
- Providencie imagens ou vídeos que evidenciem os problemas
- Crie um arquivo com as informações coletadas e faça upload no Moodle (http://moodle.tsmotta.com)

INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR

Usabilidade & Acessibilidade

Prof. Thiago S. Motta

Consulte também:

- http://codigofonte.uol.com.br/artigos/5-falhas-de-usabilidade-que-voce-deve-evitar
- http://www.ivogomes.com/blog/10-erros-comuns-da-acessibilidade-na-web

Fim da aula