

Engenharia Semiótica

Interação Humano Computador (IHC)

Mestrado Acadêmico em Computação Aplicada (UDESC)

Marcos Vinnicius Martins

2020/1

Tópicos da apresentação

- Conceitos iniciais ;
- Artefatos de metacomunicação ;
- O papel do designer ;
- O papel do usuário ;
- Semiose ilimitada ;
- Semiótica (signos, significado e comunicação) ;
- Os tipos de signos em interfaces computacionais ;
- Avaliação da comunicabilidade ;
- Referências.

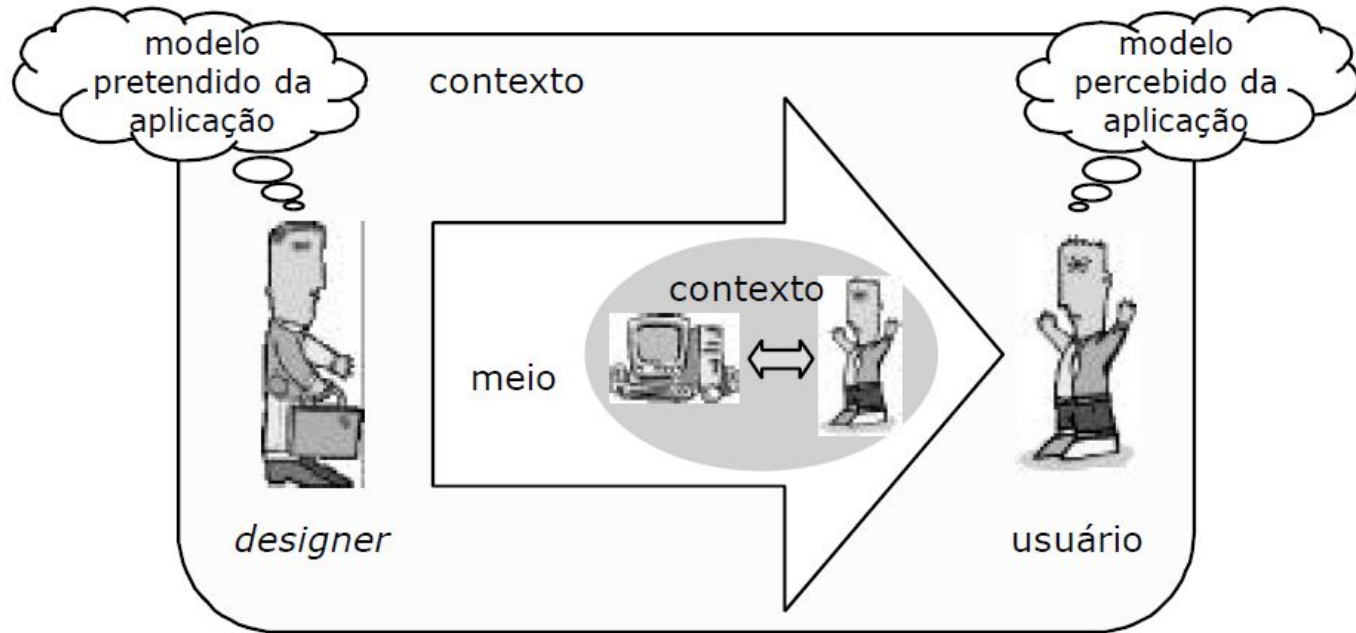


Conceitos iniciais

- Uma teoria de IHC centrada na comunicação ;
- Segundo Barbosa e Silva (2010) “A Engenharia Semiótica se preocupa com a comunicação humana mediada por sistemas computacionais”
- Foco de investigação: A comunicação entre **designer, usuário e sistema**.



A comunicação entre designer, usuário e sistema



Artefatos de metacomunicação

Pra Engenharia Semiótica, qualquer aplicação computacional é um artefato de metacomunicação, e podem ser considerados artefatos intelectuais que comunicam a mensagem do Designer para o Usuário. (BARBOSA e SILVA, 2010)



Para ser considerado um artefato intelectual este deve:

- Codificar um conjunto de soluções para a situação em questão ;
- Ser baseado em um sistema linguístico e/ou de símbolos, que possam ser interpretados por regras semânticas consistentes ;
- O usuário deve ser capaz de entender o sentido da codificação e conseguir fazer a decodificação de maneira natural.



Designer: Metamensagem

A mensagem enviada é uma forma de metacomunicação entre o designer e o usuário, sendo considerada como uma metamensagem.



Paráfrase da mensagem do designer

Souza (2005a apud Barbosa e Silva, 2010):

“Este é o meu entendimento, como designer, de quem você, usuário, é, do que aprendi que você quer ou precisa fazer, de que maneiras prefere fazer, e por quê. Este, portanto, é o sistema que projetei para você, e esta é a forma como você pode ou deve utilizá-lo para alcançar uma gama de objetivos que se encaixam nesta visão.”



Como o designer elabora a mensagem ?


O designer deve estudar o usuário previamente antes de elaborar a mensagem:

- O contexto e ambiente no qual o usuário está inserido ;
- Cultura do usuário ;
- Atividades e experiências ;
- Valores e expectativas.



Qual a intenção do designer ?

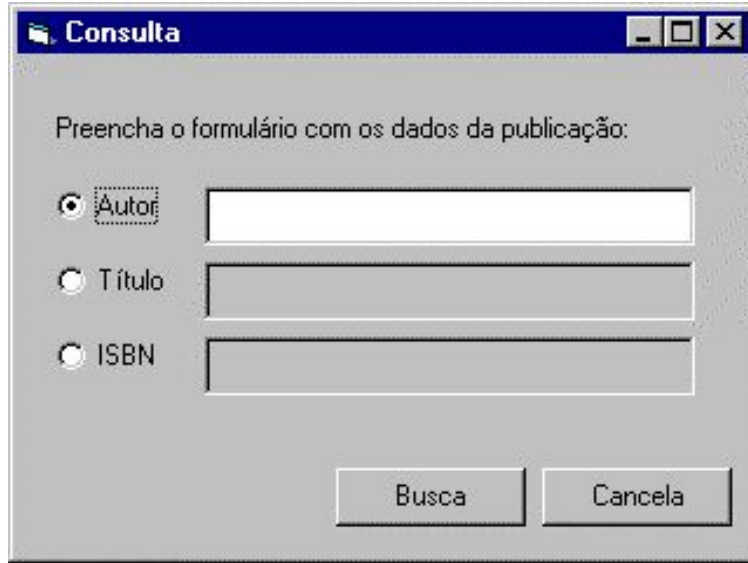
Atingir a sua “intenção comunicativa”, onde este deve buscar responder às seguintes perguntas:

- Como os usuários podem interagir com a aplicação para resolver seus problemas ?
 - Como pode fazer com que os usuários interpretem adequadamente as mensagens elaboradas ?
 - Como fazer com que os usuários gostem do que está sendo proposto ?
 - Se beneficiem com o produto que está sendo entregue ?
- 

A metalinguagem é única e unidirecional



Analizando a intenção do designer



Consulta

Preencha o formulário com os dados da publicação:

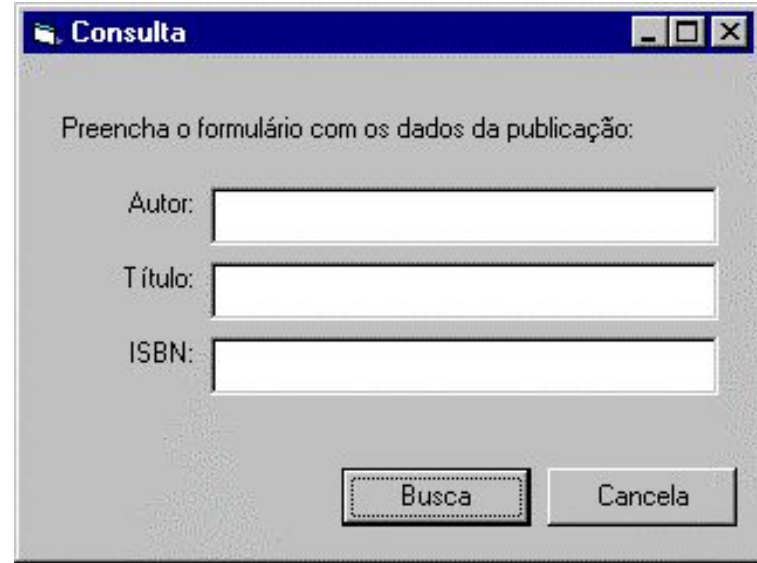
☒ Autor

☐ Título

☐ ISBN

Busca Cancela

Figura A



Consulta

Preencha o formulário com os dados da publicação:

Autor:

Título:

ISBN:

Busca Cancela

Figura B

Qual é o papel do usuário neste processo ?

Decodificar e interpretar gradualmente as metagensagens do designer, buscando atribuir sentido aos significados nela contidos e responder de forma apropriada ao que foi proposto. (DE SOUZA, 2005a; 2005b apud BARBOSA e SILVA, 2010)



A semiótica

A Engenharia Semiótica é fundamentada na Semiótica, uma disciplina que estuda 3 principais elementos, os **signos**, os **processos de significação** e os **processos de comunicação**.



Mas o que é um signo para a semiótica ?

Uma coisa que serve para vincular conhecimento de uma outra coisa.

“Um signo é tudo aquilo que significa algo para alguém” (PEIRCE, 1992-1998 apud BARBOSA e SILVA, 2010)

Exemplos de signos:

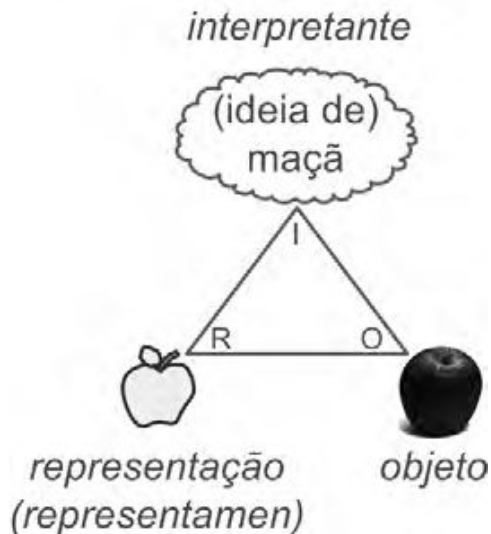
- Toda imagem ;
- Apontar de dedo ;
- Piscar de olhos ;
- Letras ;
- Números.

Signos podem ser qualquer coisa ?

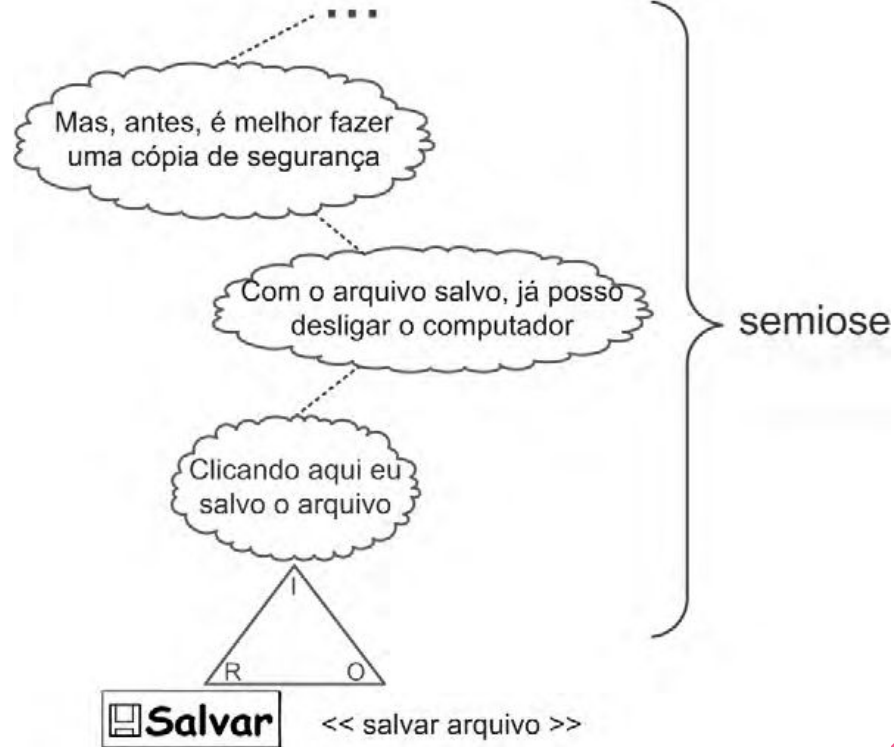


Relação triádica

Para ser considerado um signo, essa representação deve possuir uma relação triádica com seu objeto e com o seu interpretante.



Semiose ilimitada

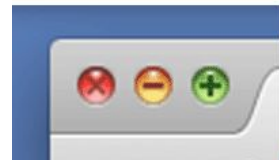


Processo de significação

Processo pelo qual o conteúdo dos signos é associado às convenções sociais e culturais conhecidas das pessoas.



Windows

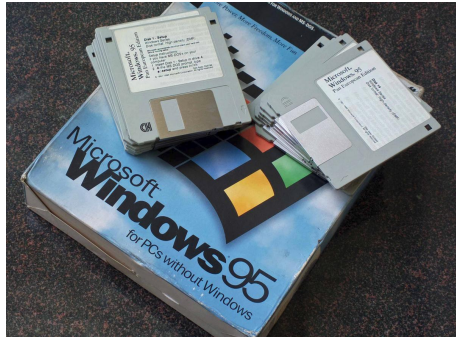


Mac



Processo de comunicação

Processo no qual as pessoas (neste caso os designers) enviam a mensagem através de um canal e os receptores interpretam utilizando esses sistemas de comunicação.



Signos em interfaces

Os signos de interface podem ser classificados em 3 tipos:

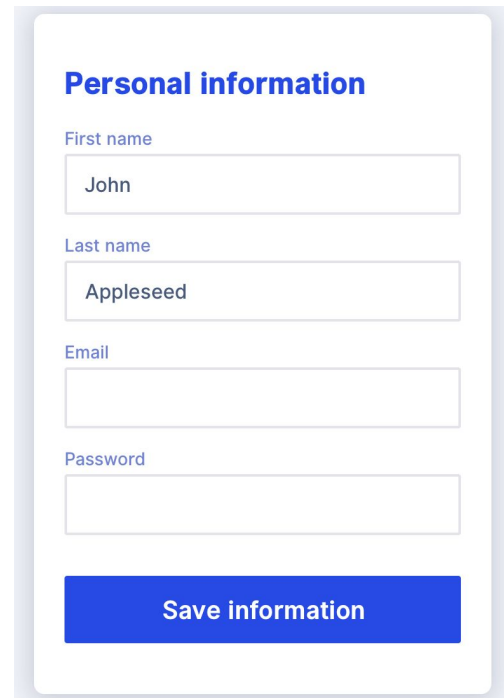
- Estáticos;
- Dinâmicos ;
- Metalinguísticos.



Signos estáticos

O significado é interpretado independentemente de relações casuais e temporais da interface.

- Itens de menu ;
- Botões ;
- Barra de ferramentas ;
- Campos de um formulário ;
- Conteúdo expressado em texto.



Personal information

First name

John

Last name

Appleseed

Email

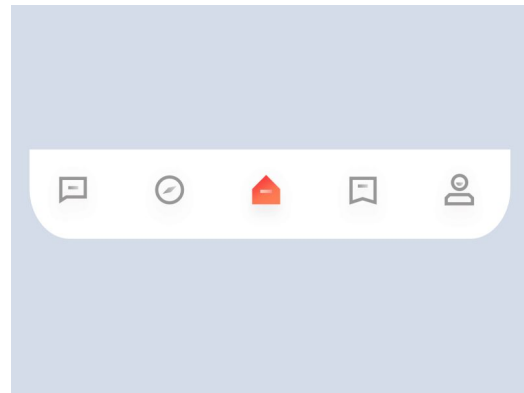
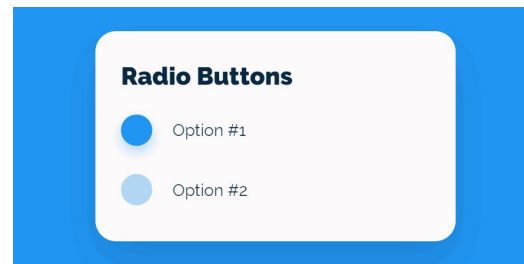
Password

Save information

Signos dinâmicos

Envolve os aspectos temporais, casuais e dinâmicos da interface.

- Escolha de um item de menu ;
- Possibilidade de arrastar itens de uma área para outra ;
- Foco na entrada de dados em formulários ;
- Ativação e desativação de um botão ou elemento ;
- Elemento de interface ser sobreposto pelo cursor do mouse.



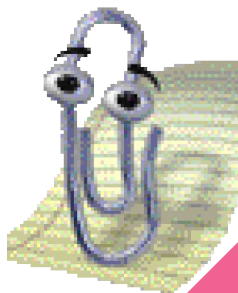
Signos metalinguísticos

Signos geralmente verbais e que se referem a outros signos de interface.

- Mensagens de ajuda ;
- Mensagens de erro ;
- Alertas em geral ;
- Diálogos de esclarecimento ;
- Dicas e assemelhados.

All your messages have been
logged

Success
Your meeting has been successfully
attended



Avaliação da comunicabilidade

A comunicabilidade é atingida quando o projetista conseguir transmitir aos usuários, através da interface, o design tal como concebido por ele. (PRATES e BARBOSA, 2007)

O método de avaliação da comunicabilidade de um software tem como objetivo avaliar a sua interface com relação à sua propriedade de comunicabilidade. (SOUZA et al, 1999)



Como a avaliação é realizada

Este método propõe um conjunto de interjeições que o usuário potencialmente pode utilizar no sistema estudado, e verifica rupturas na comunicação deste com o sistema.

Este método está dividido em 2 etapas:

- Coleta de dados ;
- Análise dos dados coletados.



Coleta de dados

- Solicitar ao usuário a execução de uma tarefa pré determinada na aplicação ;
- Gravar a interação do usuário, usando um software de captura ;
- Entrevista com o usuário sobre a sua interação com a aplicação.



Análise dos dados coletados

- Analisar as gravações da interação e atribuir a interjeição apropriada nos momentos de ruptura da interação do usuário ;
- Tabular as interjeições obtidas ;
- Interpretar a tabela de acordo com as interjeições e os problemas de usabilidade associados a elas, obtendo então um mapa dos pontos críticos da interação e um perfil da interação da aplicação.



Tabela de interjeições

Elaborada por Souza et al. (1999) apresenta um conjunto capaz de expressar as rupturas de interação que podem acontecer durante o uso cotidiano de uma determinada aplicação.

As interjeições podem ser associadas a alguns problemas comuns de interação e usabilidade enfrentados pelos usuários.



Tabulação dos problemas de interação

Expressão de comunicabilidade	Problemas de Interação					
	Execução	Navegação	Atribuição de significado	Percepção	Incompreensão de <i>affordance</i>	Recusa de <i>affordance</i>
Cadê		X				
E agora?		X	X	X		
O que é isto?			X			
Epa!		X	X			
Onde estou?		X	X	X		
Assim não dá.		X	X	X		
Por que não funciona?			X	X		
Ué, o que houve?			X	X		
Para mim está bom...			X	X		
Não dá.	X					
Vai de outro jeito					X	
Não, obrigado.						X
Socorro!	X	X	X			

Considerações finais

- Apresentou os principais conceitos da engenharia semiótica ;
- Exemplificou de que forma o designer elabora a sua mensagem computacional ;
- Qual o papel do usuário nessas interações ;
- Apresentou os principais conceitos da semiótica ;
- Demonstrou de quais maneiras os signos estão classificados ;
- Apresentou um método de avaliar a comunicabilidade de uma interface ;
- Apresentou as referências utilizadas.



Referências

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 408 p.

SOUZA, C.S. et al. "**Interação Humano-Computador**: Perspectivas Cognitivas e Semióticas". In: Fuks, H. (Org.) Anais das Jornadas de Atualização em Informática. Rio de Janeiro: Edições EntreLugar, 1999. pp. 420-470

PRATES, R. O. & BARBOSA, S.D.J. **Introdução à Teoria e Prática da Interação Humano-Computador fundamentada na Engenharia Semiótica**. In T. Kowaltowski & K. Breitman (orgs.) Jornadas de Atualização em Informática, JAI 2007, pp. 263-326.



Referências

PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. **Avaliação de interfaces de usuário–conceitos e métodos**. In: Jornada de Atualização em Informática do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, Capítulo. 2003. p. 28.

