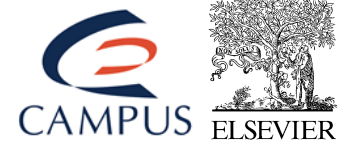




Conceitos Básicos

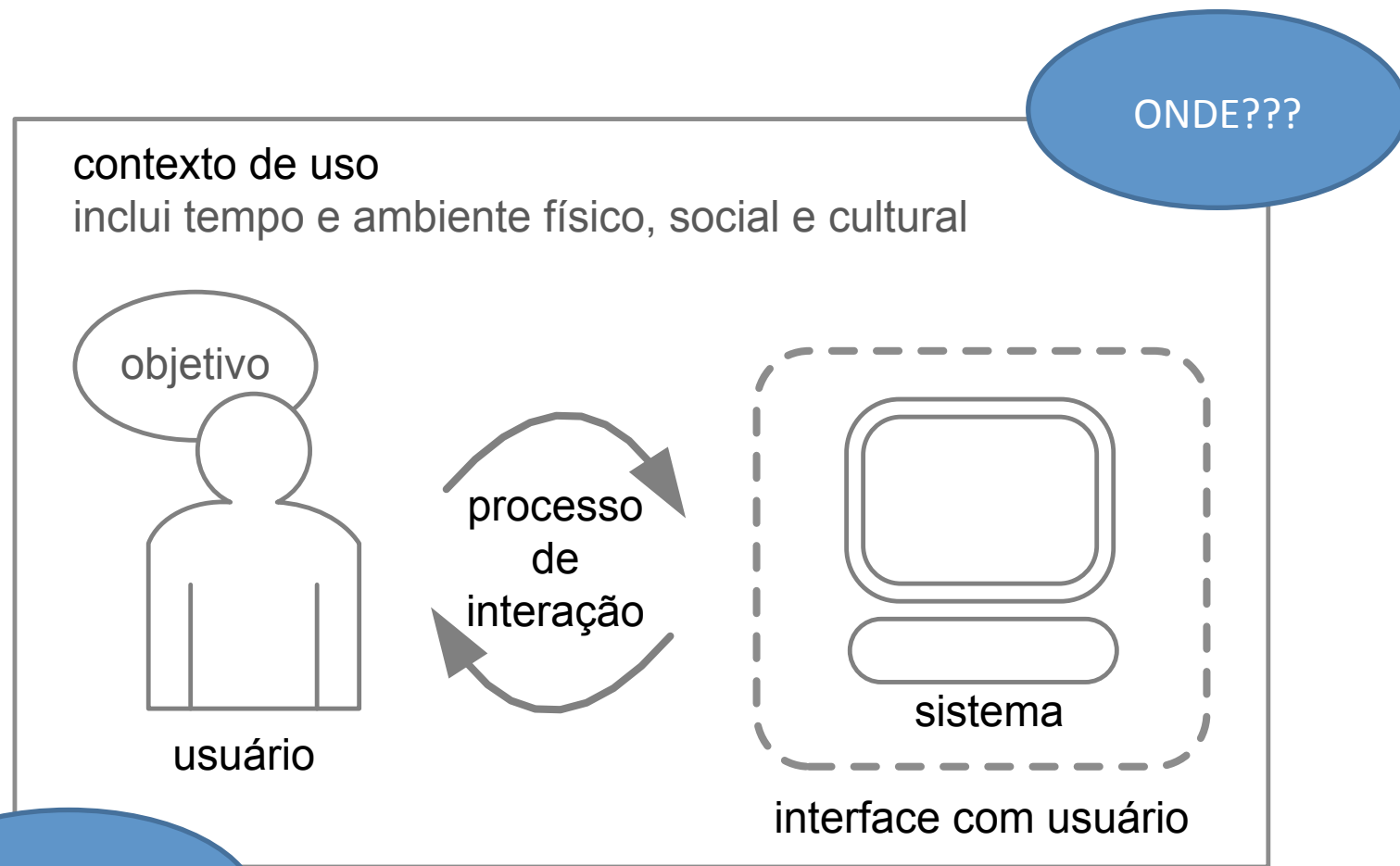
Capítulo 2 – Parte 1

Adaptado por Luciana Mara F. Diniz e Thiago Silva Vilela



Barbosa e Silva 2010

Situação Típica de Uso



Situação Típica de Uso

- **INTERAÇÃO** → investiga o que ocorre enquanto as pessoas utilizam sistemas interativos;
- **CONTEXTO DE USO** → influenciado pela cultura, sociedade e organização;
- **USUÁRIO** → capacidade cognitiva para aprendizagem;
- **SISTEMA** → dispositivos e tecnologias. Áreas como IA e Computação Gráfica ajudam;
- **INTERFACE COM USUÁRIO** → métodos, técnicas, ferramentas de construção e avaliação.



Situação Típica de Uso

- **Exemplo (3 contextos distintos):**
- Prof. Lucas prepara aula em sua casa, no seu computador desktop, usando dispositivos de entrada e saída, um software de apresentação de slides, está em um ambiente calmo e sem muitas interrupções.
- No aeroporto, Lucas revisa os seus slides, pelo seu *smartphone*. O que muda?
- Na sala de aula, o prof. manipula um data-show e dispositivos de E/S novamente pelo notebook. Tempo de cada slide pode ser diferente. Objetivo diferente.



Affordance

características de um objeto capazes de **revelar aos seus usuários as operações e manipulações** que eles podem fazer com ele (Norman, 1988)

O que é possível fazer com esses elementos de interface?



Affordance

- *Affordances* percebidas: ações que o usuário percebe serem possíveis.
- *Affordances* reais: ações que são de fato possíveis.
- As *affordances* percebidas nem sempre correspondem às *affordances* reais!
- “Quando coisas simples precisam de figuras, etiquetas ou instruções, o design falhou!”



Affordance

- Como usar essa torneira?



Affordance

- Como usar essa torneira?



Affordance

- De que lado colocar o cabo ethernet?



Cuidado com falsas *affordances*

O que é possível fazer com esses elementos de interface?

Resultado: 357 itens processados

- Ler um número?

Resultado: itens processados

- Editar um número?

Resultado: itens processados

- Pressionar um botão para acionar uma ação do sistema?



Interação

- É um **processo de...**
 - sequência de estímulos e respostas
 - **operação** de máquina

Norman (1986) interpreta a interação como um processo através do qual o usuário formula uma intenção, planeja suas ações, atua sobre a interface, percebe e interpreta a resposta do sistema e avalia se seu objetivo foi alcançado

- **comunicação** com/por meio da máquina

de Souza (2005) interpreta a interação com um processo de comunicação entre pessoas (incluindo o designer e os usuários), mediada por sistemas computacionais.



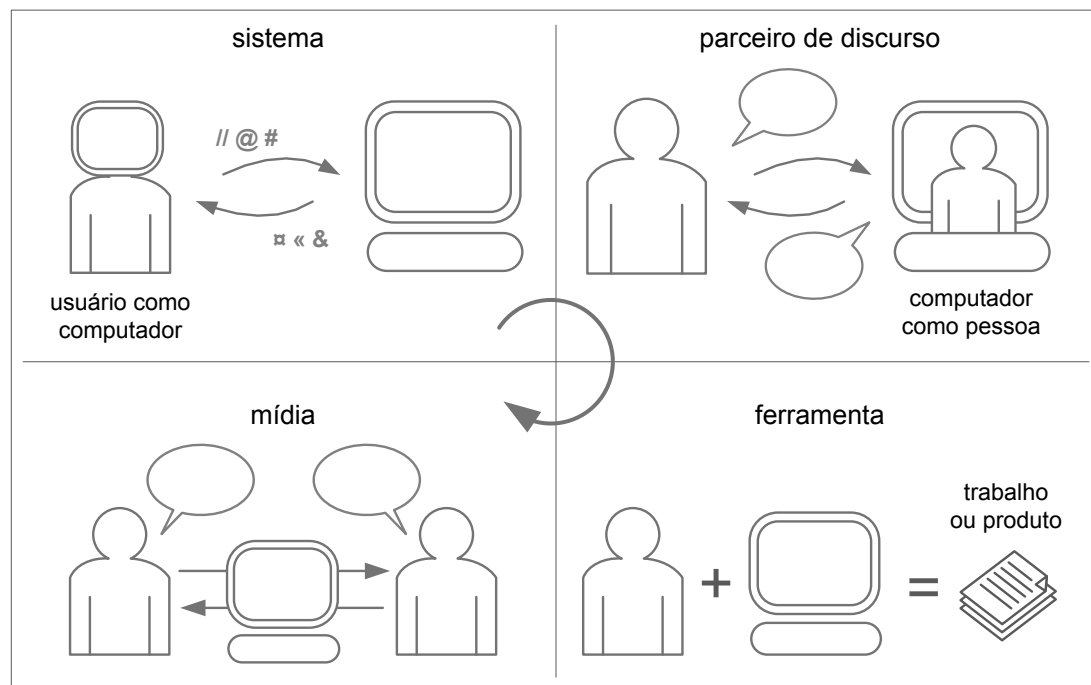
Interação

- A interação usuário-sistema pode ser considerada como **tudo o que acontece quando uma pessoa e um sistema computacional se unem para realizar tarefas, visando a um objetivo** (Hix e Hartson, 1993).
- No geral, considera-se a interação usuário-sistema como sendo uma ação, ou seja, um **processo de manipulação**.



Perspectivas de Interação

- São 4 as perspectivas de interação que descrevem formas de se interpretar a interação usuário-sistema, caracterizando o papel de ambos nesse processo.
- Um único sistema pode conjugar essas 4 perspectivas.

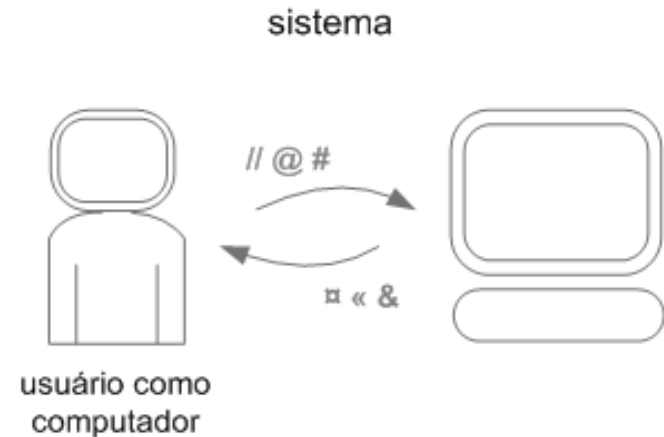


Kammersgaard(1988)



Perspectivas de Interação

- 1. PERSPECTIVA DE SISTEMA

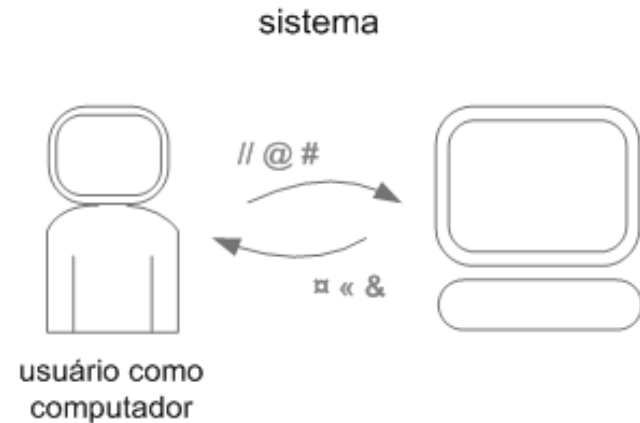


- Usuário é considerado como um sistema computacional e a interação humano-computador aproxima-se da interação entre sistemas computacionais, ou seja, é vista como uma mera transmissão de dados entre pessoas e sistemas computacionais, análoga à transmissão de dados entre sistemas.



Perspectivas de Interação

- 1. PERSPECTIVA DE SISTEMA



- Dessa forma, o usuário precisa de comportar como uma verdadeira máquina, aprendendo a interagir de forma disciplinada e restrita por formatos de entrada padronizados e rígidos.
- Ex.: TERMINAL DE COMANDOS – DOS e LINUX



Perspectivas de Interação

- 1. PERSPECTIVA DE SISTEMA
- EXEMPLOS...

```
Janela de comando
ubuntu@ubuntu:~$ ls
Desktop  Documentos  Imagens  Modelos
ubuntu@ubuntu:~$ cd Desktop
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ ls
exemplos.desktop  relatorio.txt  tela001.jpg
tela002.jpg        tela003.jpg    tela004.jpg
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$
```

- Atalhos: CTRL+C, CTRL+V...

RESERVAS DE VOO

☒ ida e volta ☐ só ida ☐ múltiplo

de: ▼

para: ▼

busca por: ☒ data ☐ preço

DATAS

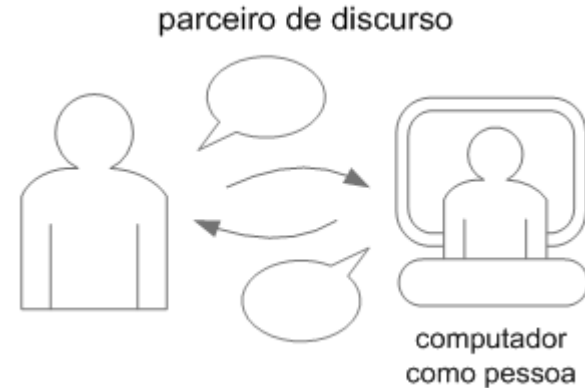
ida: ▼ 

volta: ▼ 



Perspectivas de Interação

- **2. PARCEIRO DE DISCURSO**



- Oposta à perspectiva de sistema, neste caso o sistema interativo deve participar da interação assumindo papel à altura de um ser humano, sendo capaz de raciocinar, fazer inferências, tomar decisões, adquirir informação, enfim, o sistema deve ser capaz de se comportar de forma semelhante aos seus usuários.
- A Área de Inteligência Artificial (IA) dá suporte para este tipo de perspectiva, que visa tornar a IHM mais próxima de uma conversa entre seres humanos.



Perspectivas de Interação

- 2. PARCEIRO DE DISCURSO
- EXEMPLO 1

Exemplo 2.2 – Interação na perspectiva de parceiro de discurso.

Sistema: Em que posso ajudar?

Usuário: Quero procurar um presente para a minha tia.

Sistema: Do que sua tia gosta?

Usuário: Flores e bombons de chocolate com licor de cereja.

Sistema: Que tal um *bouquet* de rosas por R\$60,00 e uma caixa de bombons por R\$80,00?

Usuário: Acho melhor orquídeas.

Sistema: Que tal uma orquídea da família *Cattleya Trianae* por R\$250,00?

Usuário: É esta que eu quero.

Sistema: O telefone da floricultura é 5555-5555. E da loja de bombons é 5555-1234.

Usuário: Obrigado.

Sistema: De nada.

- EXEMPLO 2: SADs (Sistemas de apoio ao diagnóstico)



Perspectivas de Interação

- **2. PARCEIRO DE DISCURSO**

- **CONSIDERAÇÕES:**

- Construir um sistema parceiro de discurso não é algo trivial. Até hoje existem diversas pesquisas nessa linha, pois ainda temos grandes desafios no processamento em linguagem natural (semântica → significado).
- Um exemplo desses desafios são os problemas que ocorrem em tradutores automáticos de texto (Google Tradutor) e de buscas por termos como Xuxa (nadador ou apresentadora); Paris (Paris Hilton – atriz ou cidade de Paris, França).



Perspectivas de Interação

- **3. PERSPECTIVA DE FERRAMENTA**



- Nesta perspectiva, o sistema interativo é considerado um instrumento que auxilia o usuário a realizar suas tarefas.
- A interação representa “um processo de aplicar uma ferramenta a algum material e avaliar o resultado” (Kammersgaard, 1988, p.35) durante a realização de uma atividade.



Perspectivas de Interação

- **3. PERSPECTIVA DE FERRAMENTA**



- O sucesso da interação depende do conhecimento do usuário sobre a ferramenta (sistema interativo) e de sua capacidade de manipulá-la com destreza.
- O usuário deve ser capaz de manipular a ferramenta de forma automática, sem precisar pensar na manipulação.



Perspectivas de Interação

- **3. PERSPECTIVA DE FERRAMENTA**



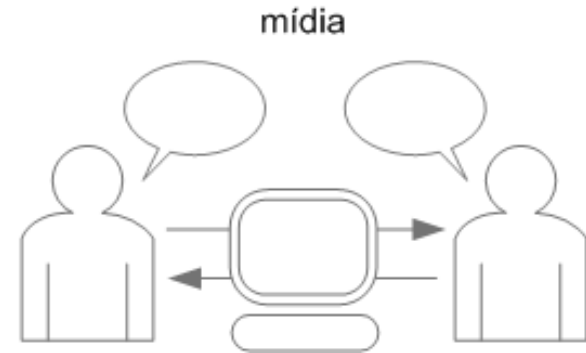
- **EXEMPLOS:**

- aplicações de escritório (pacote Microsoft *Office* ou *Libre Office*),
- Sistemas de Informação em geral,
- Portal Educacional, Portal da Previdência Social...



Perspectivas de Interação

- **4. PERSPECTIVA DE MÍDIA**

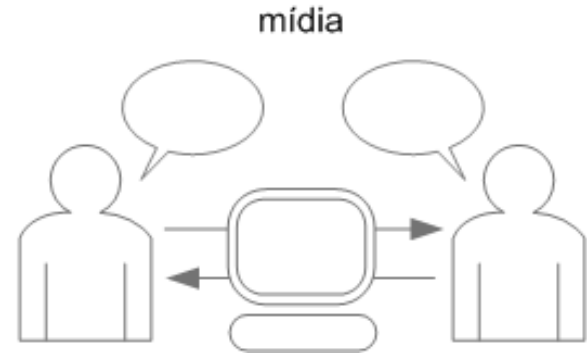


- Nessa perspectiva, o sistema é visto como uma mídia (semelhante à imprensa, TV, rádio, telefone) através da qual pessoas se comunicam umas com as outras.
- Assim, a interação significa comunicação por meio da mídia num contexto coletivo.
- **EXEMPLOS: e-mail, fórum, messenger, hangouts, redes sociais (facebook, twitter) aplicativos mobile (whatsapp, viber).**



Perspectivas de Interação

- 4. PERSPECTIVA DE MÍDIA



- Além da comunicação entre usuários mediada por sistemas interativos, também existe a comunicação unilateral dos designers do sistema para com os usuários, sendo:
 - **explícita** na ajuda online, nas instruções na interface e na documentação do sistema, ou
 - **implícita** através da seleção e disposição dos elementos de interface em si (baseados na lógica e facilidade de compreensão).



Perspectivas de Interação

- PERSPECTIVA DE MÍDIA **x** PERSPECTIVA DE PARCEIRO DE DISCURSO

Apesar de ambas considerarem a interação como um processo de comunicação, a diferença entre elas aparece nos interlocutores...

- Na **perspectiva de discurso**, o sistema é um dos interlocutores buscando conversar como um ser humano.
- Já na **perspectiva de mídia**, o sistema é apenas um meio através do qual outros interlocutores (usuários e designer ou usuário e outros usuários) podem se comunicar.



Perspectivas de Interação

RESUMO

perspectiva	significado de interação
sistema	transmissão de dados
parceiro de discurso	conversa usuário-sistema
ferramenta	manipulação da ferramenta
mídia	comunicação entre usuários e designer-usuário



Atividade Avaliativa (duplas)

1. Pense em sistemas ou objetos que você usa no dia a dia e cite dois exemplos de *affordances* existentes nesses sistemas ou objetos.
2. Pense em sistemas ou objetos que você usa no dia a dia e cite dois exemplos de falsas *affordances* ou *affordances* de difícil percepção existentes nesses sistemas ou objetos.
3. Escolha um sistema interativo que você conheça ou tenha acesso nesse momento e analise esse sistema sob cada uma das 4 perspectivas de interação vistas em sala (o sistema faz uso de cada uma das perspectivas? Como elas são usadas pelo sistema?).

