



**UNIVERSIDADE DE ITAÚNA**  
**CURSO: Ciência da Computação**  
**Disciplina: UX/UI DESIGN**  
**Profa: Luciana Diniz**

# **PERSPECTIVAS DE DESIGN**

# DESIGN CENTRADO NA COMUNICAÇÃO

## Comunicação USUÁRIO X DESIGNER

- Toda **conversa** tem um **tópico**, que é o assunto geral por ela endereçado.
- Essa conversa pode se desdobrar em **diálogos**, que endereçam **subtópicos** relacionados ao tópico da conversa.
- A cada momento a conversa tem um foco (contexto, emissor, receptor, mensagem, código e canal).



- Os diálogos são compostos por **falas (mensagem)** do usuário e do design.
- Cada fala faz uso de **signos (códigos)**.
- No canal é que os diálogos são transmitidos.

# DIFERENTES VISÕES SOBRE SISTEMAS

## STAKEHOLDERS



# Diferentes visões sobre sistemas

- **EXEMPLO: CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA PARA UMA EMPRESA**
  - **VISÃO CLIENTE:** interessado no que será possível fazer com o sistema (automatizar processos, organizá-los, etc)
  - **VISÃO DESENVOLVEDORES:** concentram nas funcionalidades do software e sua estrutura interna.
  - **VISÃO FUNCIONÁRIOS:** como vão aprender a utilizar o software para realizar seu trabalho com eficiência.

# OBJETOS DE ESTUDO



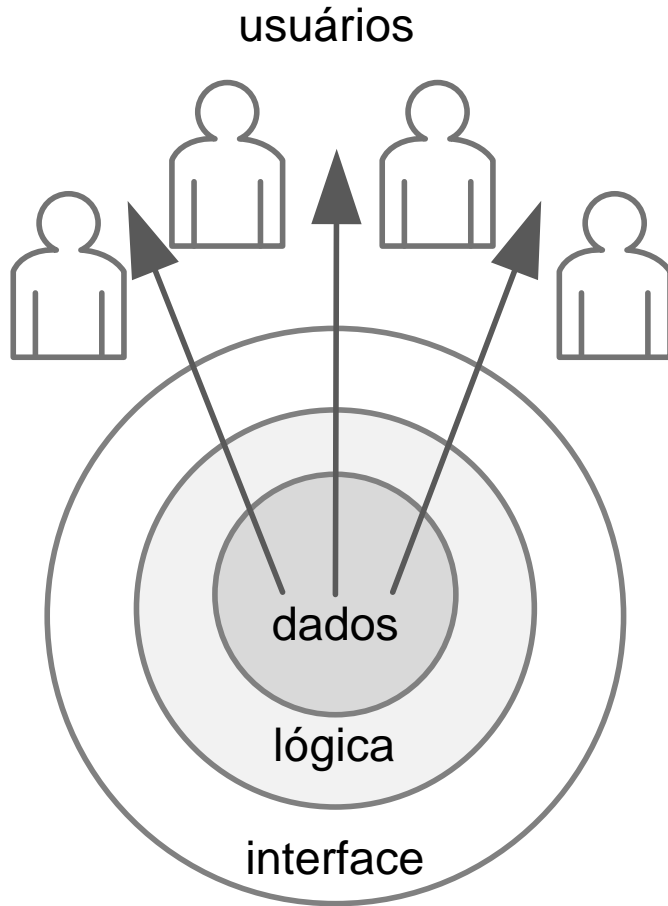
# CONSTRUÇÃO X USO

- Grande parte da computação costuma projetar um sistema **DE DENTRO PRA FORA**, isto é, construir primeiro sua representação de dados, estrutura, algoritmos e arquitetura que permitam ao sistema funcionar → **qualidade na construção**.
- Por outro lado, uma outra abordagem sugere que sistemas sejam construídos **DE FORA PRA DENTRO**, iniciando pela investigação dos usuários envolvidos, interesses, objetivos, limitações, motivações, contexto de uso (escritório, hospital, etc) → **qualidade de uso**.

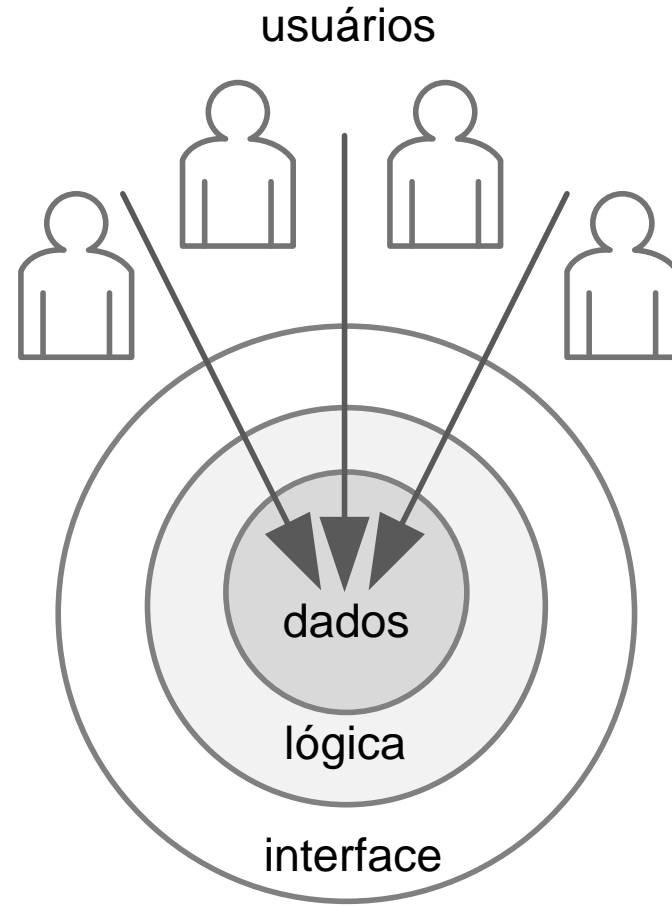
# CONSTRUÇÃO

X

# USO



**“de dentro para fora”**  
**BOTTOM-UP**



**“de fora para dentro”**  
**TOP-DOWN**

# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- As áreas de UI-UX DESIGN e ES possuem diferentes perspectivas sobre o que é importante em um sistema interativo, sobre o que **significa utilizá-lo e sobre como desenvolvê-lo.**
- Cada uma evoluiu por um caminho próprio e independente, mas ambas se complementam.
- Embora a preocupação com a **qualidade de uso** apareça desde o início na história da ES, ela tem direcionado seus esforços para fatores de qualidade mais relacionados com a engenharia (**construção, instalação e manutenção**).



# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- **Perspectiva de design centrada no sistema**
- Nesta perspectiva, comum na ES, um sistema interativo é um artefato **encapsulado** por uma interface que recebe dados de entrada, processa esses dados com algum programa (codificado em hardware/ software) e retorna dados de saída.



# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- **Perspectiva de design centrada no sistema**
- O que mais importa nessa perspectiva é aquilo que ocorre **dentro** do sistema. Tudo o que ocorre na fronteira ou fora dele, **inclusive a própria interface, acaba recebendo pouca ou nenhuma atenção.**
- O objetivo seria construir um sistema que seja capaz de processar adequadamente os dados de entrada e saída transmitidos através de uma interface bem definida. Os **fatores de qualidade** mais valorizados por essa perspectiva estão **relacionados com a CONSTRUÇÃO de um sistema INTERATIVO, bem como sua manutenibilidade.**

# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- **Perspectiva de design centrada no sistema**
- Contudo a abstração do mundo externo pode trazer problemas quando igualamos a **interface com pessoas à interface com outros sistemas**, o que é bem diferente...
- Problemas que ocorrem durante a interação **USUÁRIO-SISTEMA**, estão além da fundamentação da Lógica e da ES.



# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- **Perspectiva de design centrada no sistema**
- É necessário **considerar características das pessoas**, do ambiente (contexto) e da cultura envolvida.



- Por isso que, **para tratar adequadamente o uso de sistemas interativos, exige-se conhecimento e esforços multidisciplinares.**
- É aí que surgem estudos de usuários, que propõem uma perspectiva diferente para desenvolver sistemas interativos.

# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- **Perspectiva de design centrada no uso**
- Nesta perspectiva, o foco deixa de ser o que ocorre dentro do sistema e passa para aquilo que ocorre **fora** do sistema e **através** de sua interface.
- O mais importante nessa perspectiva é a **forma como o usuário se apropria daquilo que o sistema pode oferecer** em apoio aos seus objetivos em determinado contexto.
- Assim, o objetivo do design centrado no uso é conceber (mais no sentido de **projetar e avaliar**) um **sistema interativo que sirva de apoio ao usuário na realização de suas atividades** e no alcance dos seus objetivos.

# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- **Perspectiva de design centrada no uso**
- Para isso, é preciso trabalhar com conceitos relacionados ao uso do sistema, como já vimos:
  - Contexto de uso,
  - Características do usuário (formação, habilidades, cultura, gostos, limitações, experiências prévias),
  - Objetivos do usuário, etc.
- **O uso que as pessoas vão fazer do sistema é que deve guiar o seu desenvolvimento.**



# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- Perspectiva de design centrada no uso
- Para exemplificar:
  - Escolha um carro emprestado...



X



# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- Escolha um carro emprestado...



X



- ↳ ... para participar de um Rali, e levar U\$ 70 milhões se ganhar!!



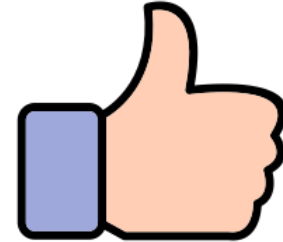
# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- A partir deste exemplo pergunta-se:

**É NECESSÁRIO AVALIAR O CONTEXTO DE USO !?**



# BENEFÍCIOS ESTUDOS DESIGN



- contribui para:
  - aumentar a produtividade dos usuários;
  - reduzir o número e a gravidade dos erros;
  - reduzir o custo de treinamento (→ intuitividade);
  - reduzir o custo de suporte técnico;
  - aumentar as vendas
  - Fidelidade/retenção do cliente.
  - Melhoria contínua nos produtos.



# HUMAN CENTERED

Desejos

Contexto

Preferências

Percepções

Valores

Necessidades

Sentimentos

Emoções



Cliente

# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

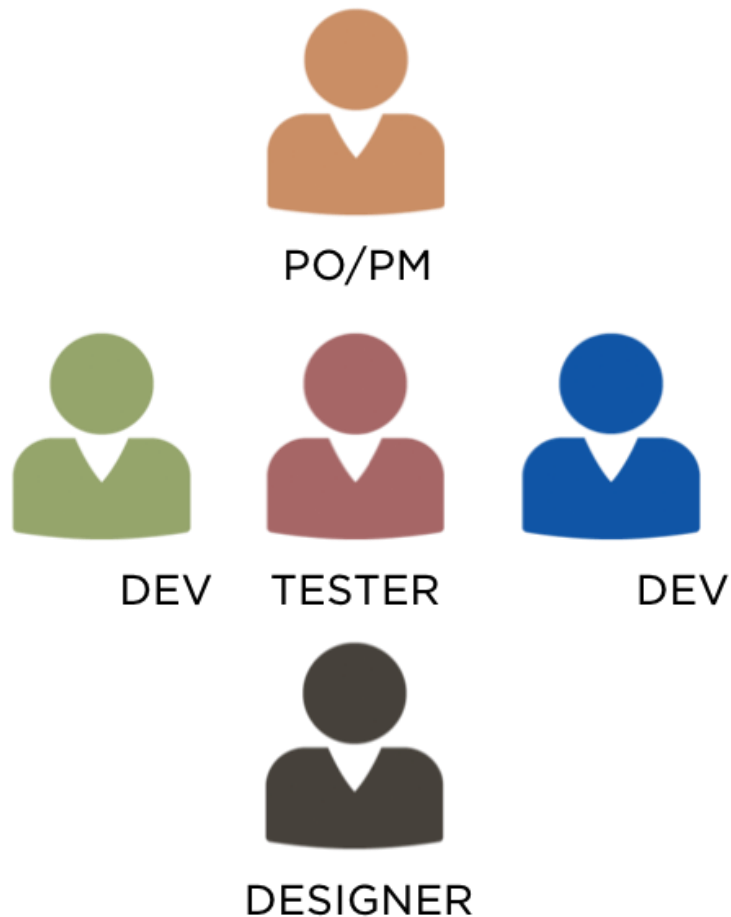
- As diferentes perspectivas sobre o desenvolvimento de sistemas interativos deram origem a métodos, técnicas e processos próprios de cada área.
- Entretanto, há um esforço para se integrar estas áreas...
- Identificar onde os **conhecimentos de design** podem ser empregados num **processo de desenvolvimento** representa um passo importante para a ampla utilização desses conhecimentos na prática.



# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN

- Atuação de profissionais dessas áreas pode ser influenciada por **problemas de comunicação, coordenação e colaboração**.
- Portanto, é importante que ambos **valorizem o conhecimento, preocupações e trabalho uns dos outros**.
- Suas **atividades influenciam umas as outras** e devem estar bem coordenadas para produzirem um resultado consistente.

# INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS DE DESIGN



O desenvolvimento de um sistema interativo **exige conhecimento para cuidar da construção e do uso** e pode ser que **somente um profissional não tenha este conhecimento amplo.**



**UNIVERSIDADE DE ITAÚNA**  
**CURSO: Ciência da Computação**  
**Disciplina: UX/UI DESIGN**  
**Profa: Luciana Diniz**

# **PERSPECTIVAS DE INTERAÇÃO**

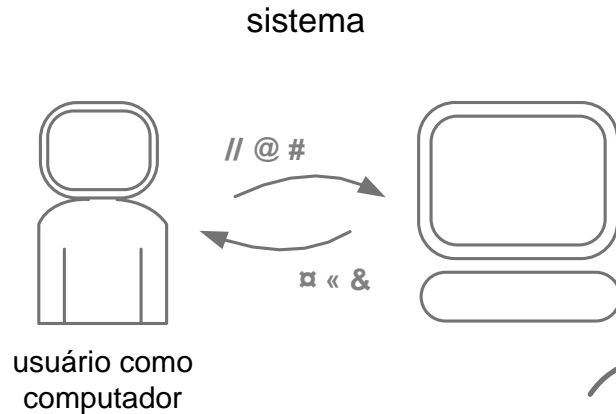
# PERSPECTIVAS DE INTERAÇÃO

- São **4 as perspectivas de interação** que descrevem formas de se interpretar a interação **usuário-sistema**, caracterizando o papel de ambos nesse processo.
- Elas foram criadas ao longo do tempo, conforme as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) se desenvolveram.
- Um único sistema pode conjugar essas 4 perspectivas, ou apenas alguma(s) dela(s).

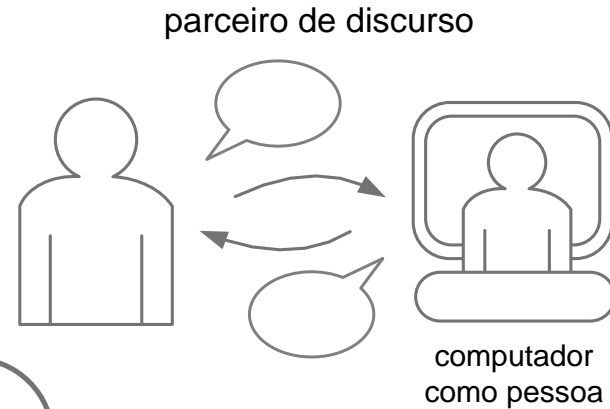


# PERSPECTIVAS DE INTERAÇÃO

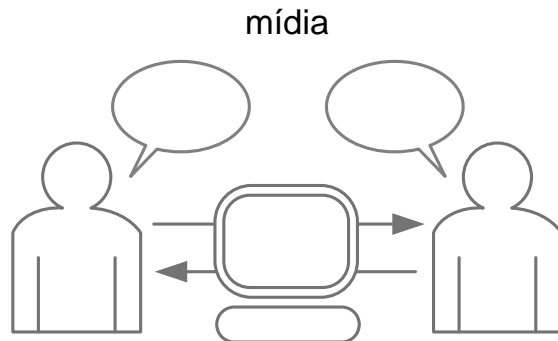
1



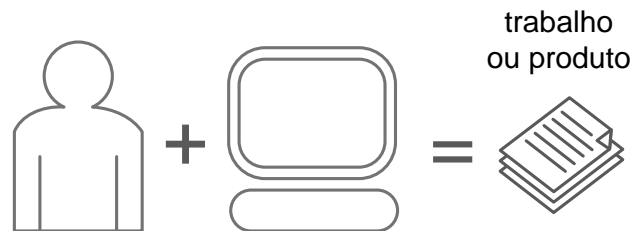
2



3



ferramenta

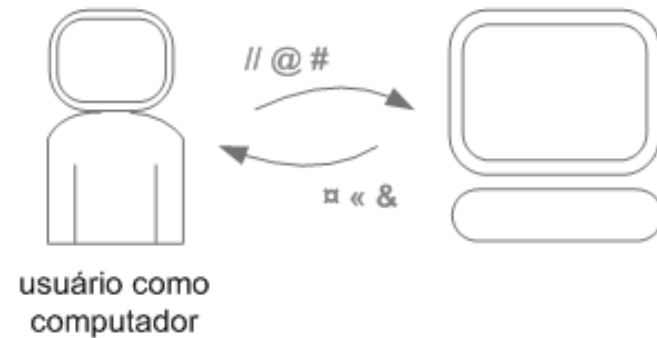


4

Kammersgaard(1988)

# Perspectivas de Interação (1/4)

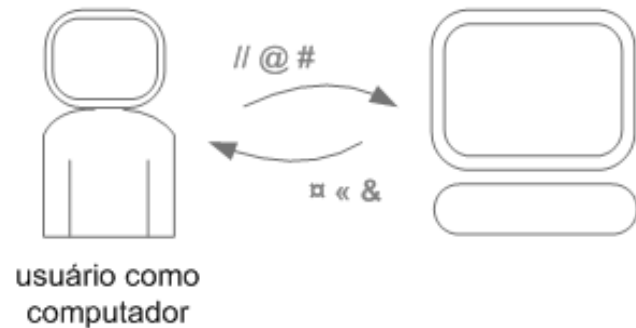
- 1. PERSPECTIVA DE SISTEMA



- Usuário se assemelha a “um sistema computacional” e a interação humano-computador **aproxima-se da interação entre sistemas computacionais**, ou seja, é uma interação limitada, restrita, com comandos pré-definidos fazendo com o que usuário não tenha muita liberdade.

# Perspectivas de Interação (1/4)

- **1. PERSPECTIVA DE SISTEMA**



- Dessa forma, o usuário se comporta como uma verdadeira máquina, aprendendo a interagir **de forma disciplinada e restrita por formatos de entrada padronizados e rígidos.**
- Ex.: TERMINAL DE COMANDOS

# Perspectivas de Interação (1/4)

## 1. PERSPECTIVA DE SISTEMA

Ex.: TERMINAL DE COMANDOS

```
C:\Users\USER-817>cd
C:\Users\USER-817

C:\Users\USER-817>cd ..

C:\Users>cd ..

C:\>dir
O volume na unidade C é Sistemas
O Número de Série do Volume é EE4A-45FF

Pasta de C:\

11/03/2021  11:18    <DIR>          Arquivos de Programas RFB
01/11/2019  15:19    <DIR>          Intel
07/12/2019  06:14    <DIR>          PerfLogs
11/05/2021  11:44    <DIR>          Program Files
23/02/2021  16:41    <DIR>          Program Files (x86)
26/08/2020  23:15    <DIR>          Users
11/08/2021  10:16    <DIR>          Windows
17/12/2020  22:32    <DIR>          xampp
               0 arquivo(s)                0 bytes
               8 pasta(s) 248.393.998.336 bytes disponíveis
```

# Perspectivas de Interação (1/4)

- **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$
```

- **CTRL+C, CTRL+V...**

RESERVAS DE VOO

☒ ida e volta   ☐ só ida   ☐ múltiplo


de:  ▼


para:  ▼

busca por: ☒ data   ☐ preço

---

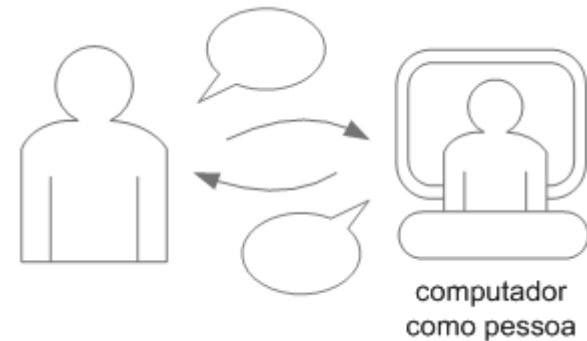
DATAS

ida:  ▼ 

volta:  ▼ 

# Perspectivas de Interação (2/4)

- 2. PARCEIRO DE DISCURSO



- Oposta à perspectiva de sistema, neste caso o **sistema interativo se assemelha à uma pessoa na interação**, 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.
- Essa perspectiva visa tornar a IHC mais próxima de uma “**conversa**” entre seres humanos.

# Perspectivas de Interação (2/4)

- 2. PARCEIRO DE DISCURSO

- CONSIDERAÇÕES:

- Construir um sistema parceiro de discurso não é algo trivial. Ainda temos grandes desafios no processamento em linguagem natural para máquinas.
- Exemplos desses desafios são os problemas que ocorrem em tradutores automáticos de texto (Google Tradutor) e também na **semântica nas buscas do Google (Web 3.0) → Manga x Mangá.**

# Perspectivas de Interação (2/4)

- 2. PARCEIRO DE DISCURSO
- EXEMPLO

Chatbot é um programa de computador que tenta simular um ser humano na conversação com as pessoas. O objetivo é responder as perguntas de tal forma que as pessoas tenham a impressão de estar conversando com outra pessoa e não com um programa de computador. [Wikipédia](#)



**Bem vindo ao Chat TIM**

Aproveite este espaço para realizar seu atendimento online.

**Assistente:** Por favor, anote o número de seu protocolo: 20181316138782.

**Assistente:** Existe alguma questão que eu possa lhe ajudar?

ENVIAR

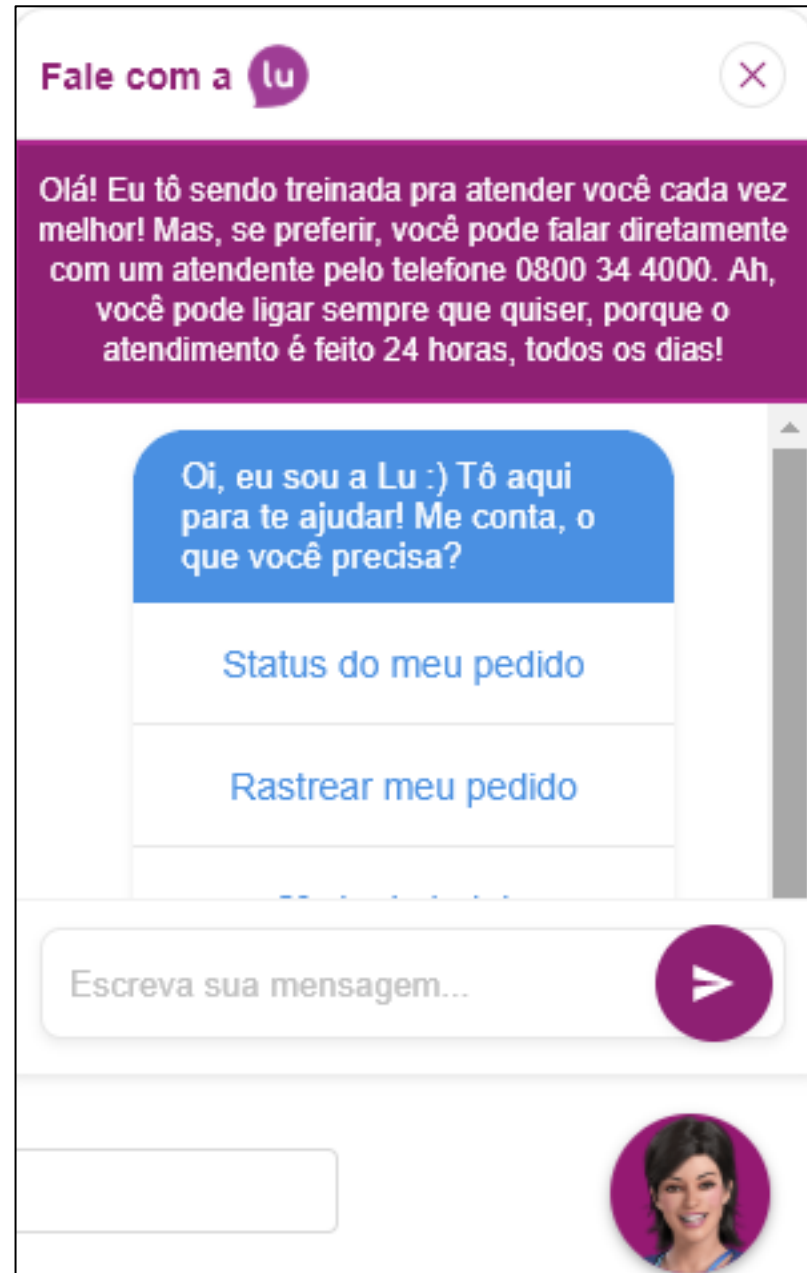
SAIR DO CHAT



# CHATBOTS

## Lu – Luiza

### (Magazine Luiza)



# Outras IA's...

**MICROSOFT**



Hey Cortana

**AMAZON**



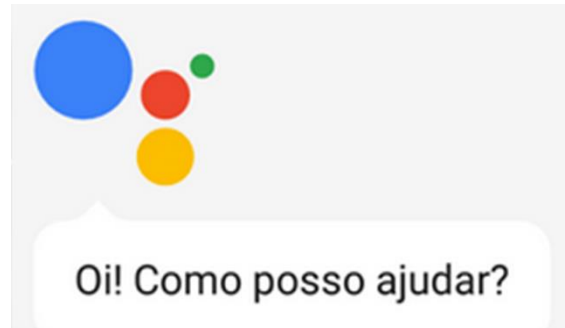
alexa

**APPLE**



Hey Siri

**GOOGLE ASSISTANT**



## EXPOSTO À INTERNET, ROBÔ DA MICROSOFT VIRA RACISTA EM 1 DIA

Projeto de inteligência artificial da gigante da tecnologia foi tirado do ar em menos de 24 horas depois que passou a reproduzir ofensas escabrosas ao interagir com *trolls* nas redes

Por Da Redação - 24 mar 2016, 19h48



# AKINATOR: O GENIO DA WEB [pt.akinator.com](http://pt.akinator.com)



# Perspectivas de Interação (3/4)

- **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 (3/4)

- **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 (3/4)

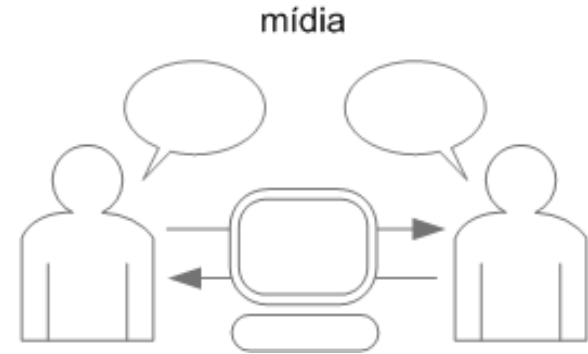
- **3. PERSPECTIVA DE FERRAMENTA**

- **EXEMPLOS:**



# Perspectivas de Interação (4/4)

- **4. PERSPECTIVA DE MÍDIA**



- Nessa perspectiva, o sistema é visto como uma mídia (semelhante a um telefone) através da qual pessoas se comunicam umas com as outras.
- Assim, a interação significa **comunicação por meio da mídia num contexto coletivo**, isto é, que envolve várias pessoas.



# Perspectivas de Interação (4/4)

- **4. PERSPECTIVA DE MÍDIA**
- Comunicação entre usuários mediada por sistemas interativos, como no **e-mail, fórum, ligações por vídeo, chats e redes sociais.**



# 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 (usuário e outros usuários) podem se comunicar.

# PERSPECTIVAS DE INTERAÇÃO

## RESUMO

perspectiva	significado de interação	fatores de qualidade mais evidentes
sistema	transmissão de dados	eficiência (tal como indicado pelo tempo de uso e número de erros cometidos)
parceiro de discurso	conversa usuário-sistema	adequação da interpretação e geração de textos
ferramenta	manipulação da ferramenta	funcionalidades relevantes ao usuário, facilidade de uso
mídia	comunicação entre usuários e designer-usuário	qualidade da comunicação mediada e entendimento mútuo