

Interface homem-máquina

Prof. André Dias

Contato: andre.dias@iffarroupilha.edu.br

Whatsapp: (55) 996686423

Revisão

➤ Interface do usuário e Experiência do usuário

➤ Heurísticas de Jakob **Nielsen**

1. Visibilidade do status do sistema
2. Compatibilidade entre o sistema e o mundo real
3. Controle e liberdade para o usuário
4. Consistência e padronização
5. Prevenção de erros
6. Reconhecimento ao invés de memorização
7. Eficiência e flexibilidade de uso
8. Estética e Design minimalista
9. Ajudar os usuários a se recuperarem de erros
10. Ajuda e documentação



Biologia: Raios Fortes Caíram Ontem
Fizeram Grandes Estragos

Viçosa é composta por jovens, eles controlam e são livres na rua Padre Serafim, previnem erros e reconhecem o lugar, são eficientes e flexíveis, alguns gostam da estética e do design da cidade, ajudam os idosos com os erros e fazem doutorado.

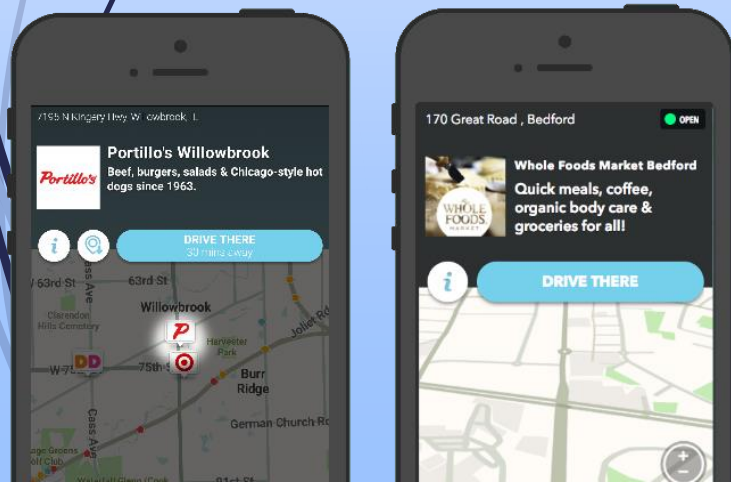
Aprofundando conceitos - Interface

- É tudo que está no limite entre duas fases de um sistema heterogêneo
- É dividida em elementos de hardware (dispositivos) e elementos de software (apps responsáveis pela apresentação da informação, acionamento dos dispositivos e pela dinâmica)



Interação nada mais é do que um diálogo, um ato de comunicação!

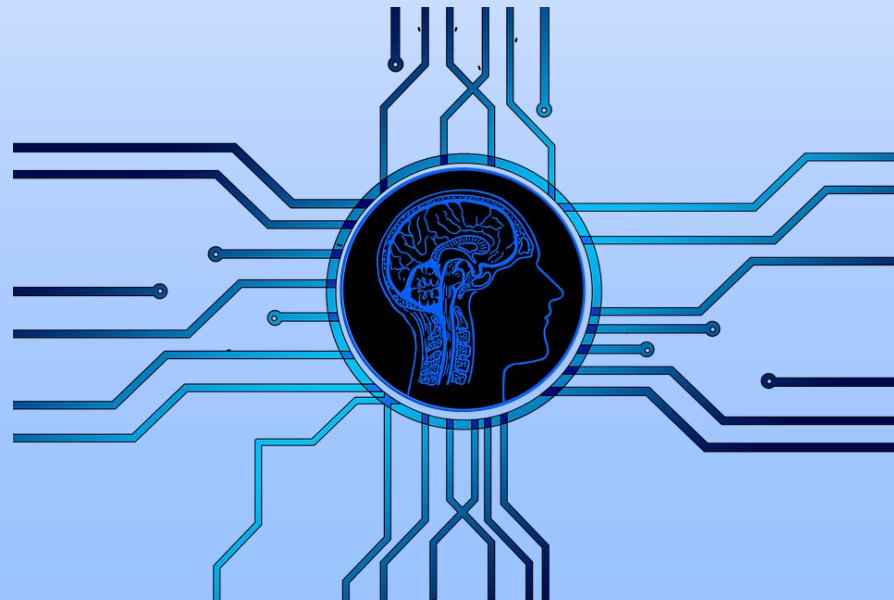
- A interação entre humano e computador é totalmente artificial
- Quando nós falamos nos comunicamos por diferentes formas: gestos, olhares
- Assim como a linguagem natural a linguagem artificial possui elementos **léxicos, sintáticos e semânticos** (waze)
- **Léxicos** - Símbolos traduzem um significado. **Sintaxe** é a validade ou invalidade de ação. **Semântica** - quando eu sinalizo um perigo ele vai para um servidor e sinaliza todos usuários. São todos níveis projetados



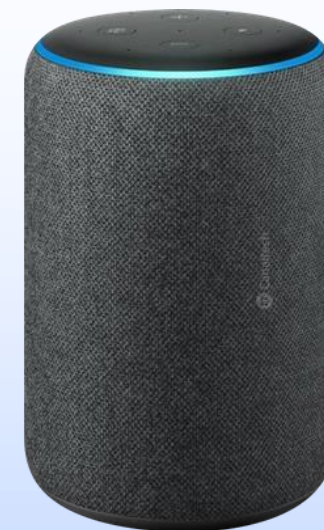
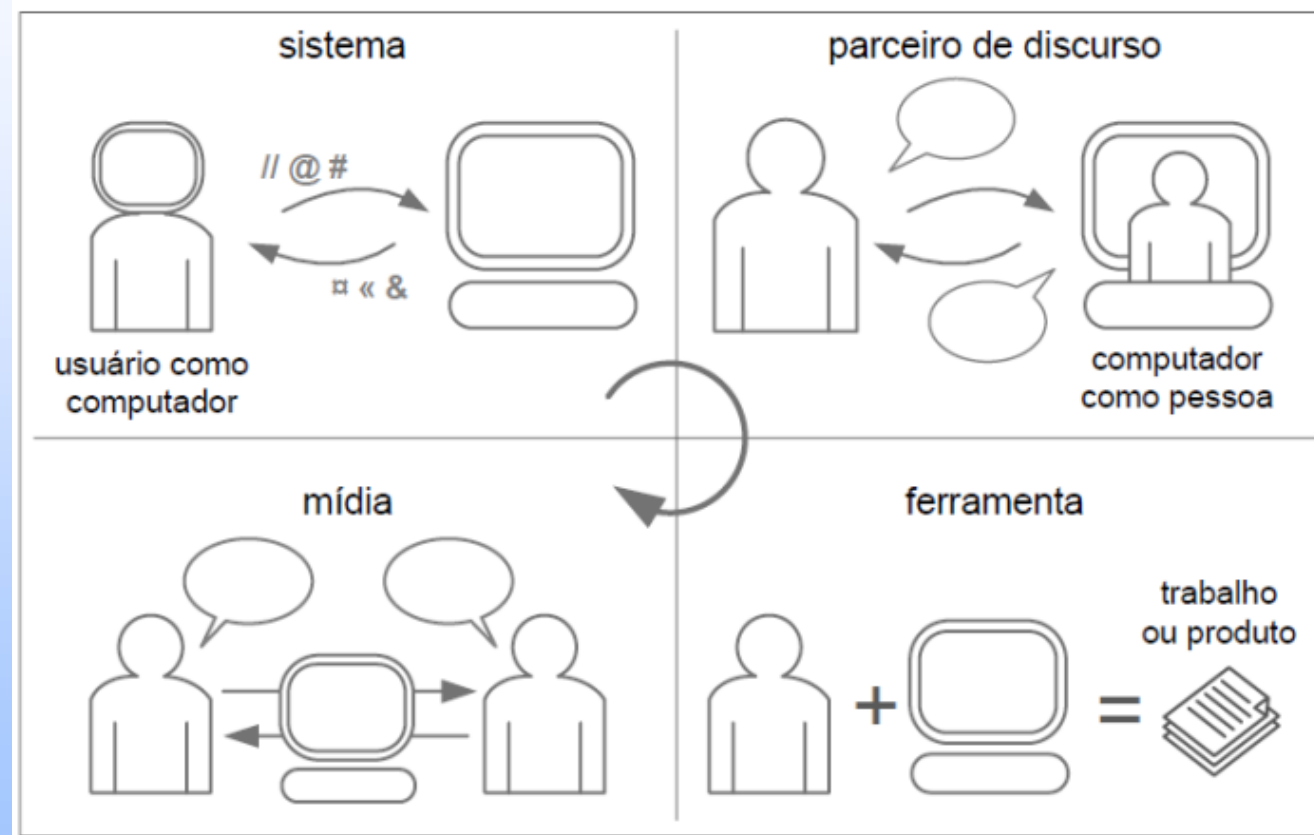
Por ser artificial depende de design!

Artificial depende de design, mas o que é design?

- ▶ Entende-se design como um processo de projeto que visa criar as formas e funções dos objetos, produtos e serviços de uso, de forma a torna-los adequados às necessidades de seus usuários e/aos efeitos desejados sobre esses
- ▶ Mas o usuários também pode ser um “computador”, algumas vezes nos comportamos como um computador

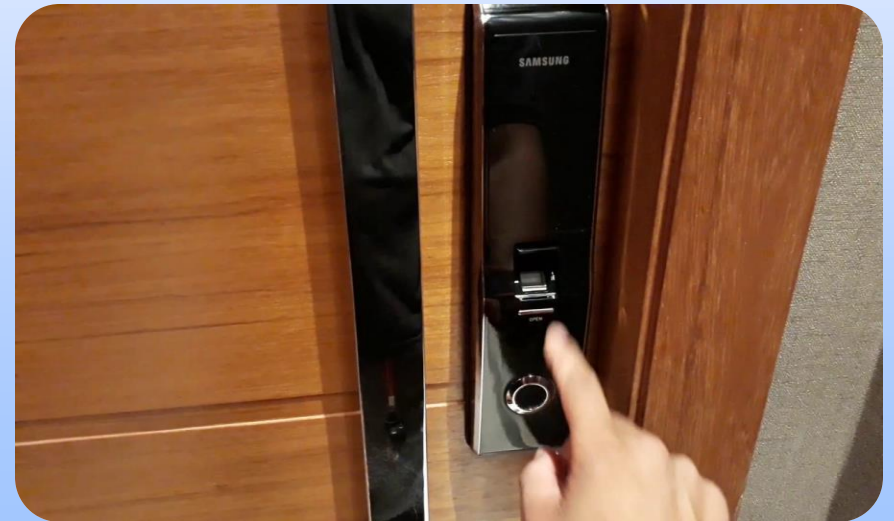
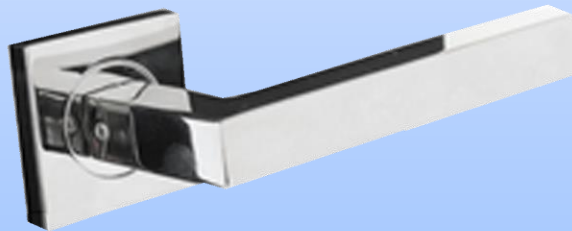


Perspectivas de usuário



Affordance (acessibilidade)

- Na área de IHC é uma característica que indica como um objeto deve ser utilizado, o que podemos fazer



Affordance falsa

- ▶ A pessoa percebe um elemento que não existe.
- ▶ https://www.youtube.com/watch?v=j8b7acamOdg&ab_channel=RichFerguson



Affordances percebidas

- ▶ Estão relacionadas à experiência prévia do usuário



Affordances reais – características físicas
que indicam o que podemos fazer



Qualidade da interação

- *Propriedade que determina a essência ou a natureza de um ser ou coisa*
- Não podemos facilmente definir qualidade, mas é muito fácil perceber quando ela está presente ou ausente.
- ISO 8402 – Totalidade de características de uma entidade, que lhe confere capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas (International Organization for Standardization. Normas técnicas – ABNT, Classificações, Normas de Procedimento)



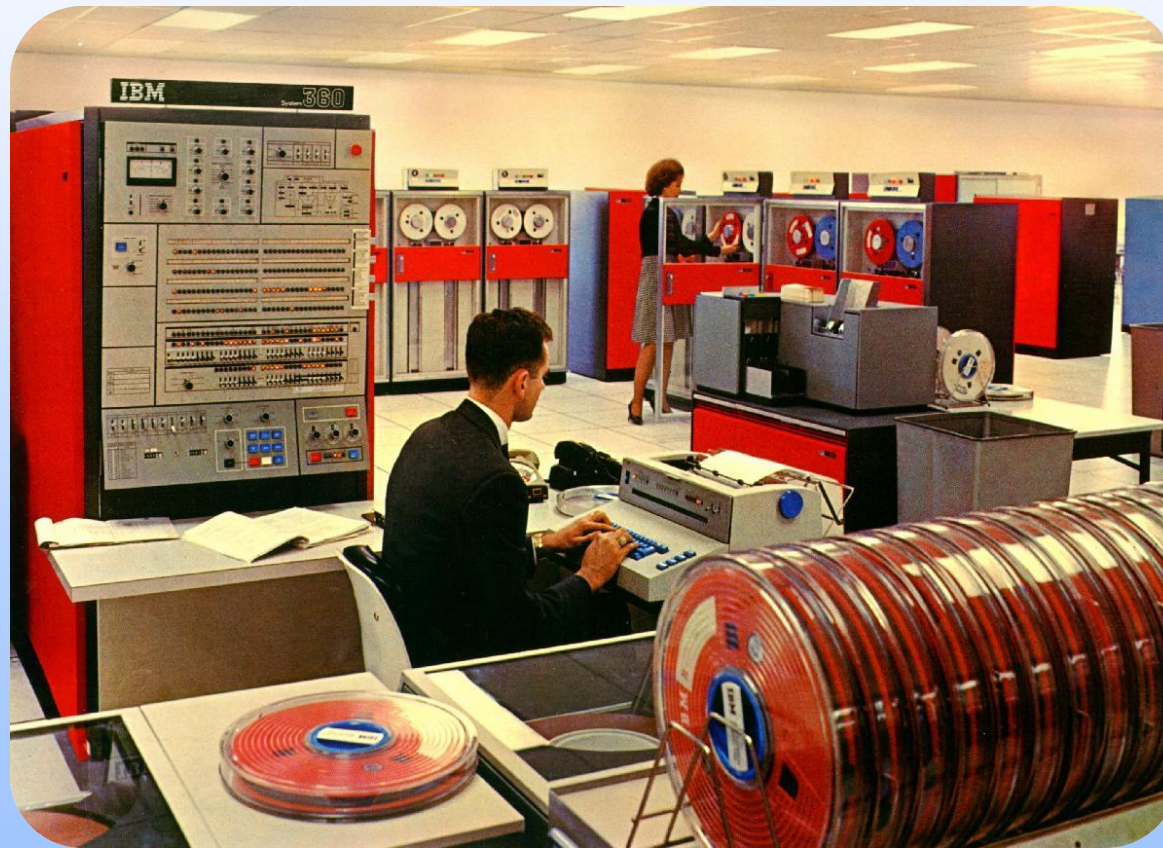
Década de 40 e 50

- ▶ Adequação funcional e disponibilidade do sistema
- ▶ <https://lfbittencourt.com/mulheres-programadoras-eniac-b68503ef05f6/>



Década de 60

- Qualidade agora é utilidade e desempenho



Década de 70

- Qualidade agora é interação do usuário, inteligibilidade, operabilidade e confiabilidade da operação (



Década de 80 (interfaces gráficas)

- Os usuários começam a mudar. Programadores, “Officers”, educadores, estudantes, domésticos, cientistas e corporativos
- Qualidade agora é eficácia, eficiência e satisfação



Década de 90

- ▶ Jakob Nielsen define componentes da usabilidade
 1. Facilidade de aprendizado (learnability)
 2. Eficiência (efficiency)
 3. Facilidade de memorizar (memorability)
 4. Baixa taxa de erros (errors)
 5. Satisfação subjetiva (subject satisfaction)



TÁ FÁCIL DEMAIS HEIM

Final da década de 90

- Web impulsionou a usabilidade sendo a mediação entre usuários alimentadores e usuários consumidores
- Qualidade é comunicabilidade, navegabilidade, findability



Anos 2000

- Redes sociais e dispositivos móveis
- Qualidade agora é portabilidade, responsividade, acessibilidade, sensibilidade ao contexto e jogabilidade



Mas e hoje, professor?

- A qualidade é algo multidimensional
- Usabilidade é, pela nova norma ISO de 2011 (25010).
- **Qualidade do produto!**
 1. Capacidade de reconhecimento da adequação
 2. Facilidade de aprendizado
 3. Operabilidade
 4. Proteção contra erro do usuário
 5. Estética da interface de usuário
 6. Acessibilidade



Qualidade em uso! Sistemas em contextos diferentes, qualidades diferentes

- Eficácia (resolver problema específico)
- Eficiência (quantidade de recursos usados)
- Satisfação
 - Utilidade
 - Confiança
 - Prazer
 - Conforto
- Isenção de risco
- Cobertura de contexto



Trabalho

- Escolha (ou seja escolhido por) uma ou um colega de turma para realizar uma pesquisa abrangente sobre affordances reais, percebidas e falsas.
- Selecione 4 aplicativos populares para abordar as quatro perspectivas de usuários (sistema, parceiro de discurso, mídia e ferramenta)
- Apresentações de 10 minutos na próxima aula

