



Interação Humano-Computador Introdução

PROFESSORA CINTIA CAETANO

Introdução

- ▶ **Interface**

- ▶ Área de fronteira entre dois espaços físicos ou lógicos.

- ▶ **IHC**

- ▶ Parte de um sistema computacional com a qual um agente externo (humano) está em contato e a partir da qual pode ativá-lo e comandá-lo.



Introdução

- ▶ De onde vem esse nome?
 - ▶ Do termo inglês: “Human-Computer Interaction”.
- ▶ Acrônimos usados em inglês: HCI, CHI
- ▶ O que quer dizer?
- ▶ Literalmente:
 - ▶ Processo pelo qual ‘seres humanos’ interagem com computadores.



Componentes da interface

▶ Hardware

- ▶ Atividades motoras e perceptivas (teclado, mouse, monitor etc.)

▶ Software

- ▶ Sistema que implementa os processos computacionais necessários para:
 - ▶ Controle dos dispositivos de hardware.
 - ▶ Construção dos dispositivos virtuais (os *widgets*) com os quais o usuário também pode interagir.
 - ▶ Geração dos diversos símbolos e mensagens que representam as informações do sistema.
 - ▶ Interpretação dos comandos dos usuários.



O que é IHC?

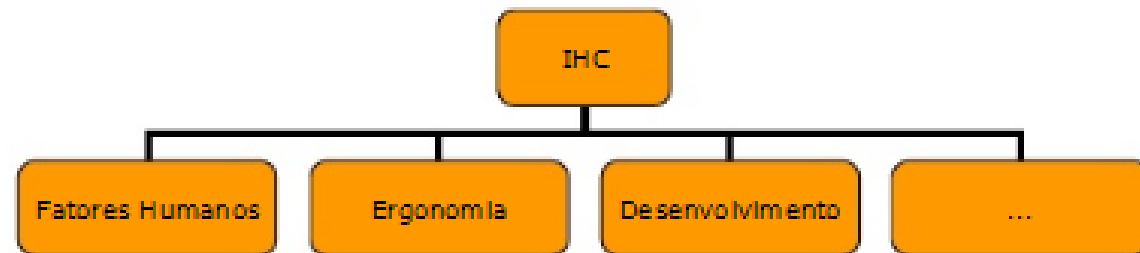
- ▶ Início: Segunda Guerra
- ▶ Hardware (**usuários** $\leftrightarrow$ **desempenho**)
- ▶ Sinônimos: fatores humanos (UK), ergonomia (US), Interação Homem-Máquina.
- ▶ Conceitos únicos:
 - ▶ “O desempenho do usuário no contexto de qualquer sistema: computacional, mecânico ou manual.
- ▶ Semântica
 - ▶ Homem + Computador + Interação.



O que é IHC?

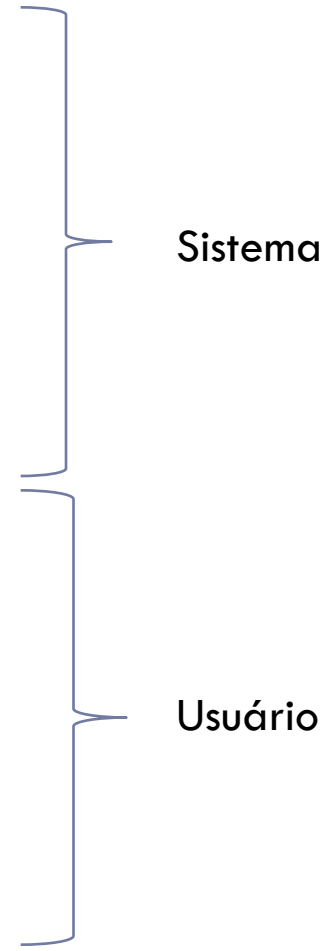
► Objetivo

- Explicações e previsões para fenômenos de interação.
- Resultados práticos para o projeto da interface de usuário.
- Prever se o sistema satisfaz as necessidades de usabilidade, aplicabilidade e comunicabilidade dos usuários.



Interação Homem-Computador → Ciência
Interfaces Homem-Computador → Disciplina

Perspectivas em IHC

- ▶ **Usuário como máquina**
 - ▶ Usuário devia se adaptar ao funcionamento do computador.
 - ▶ **Máquina como pessoa**
 - ▶ Surgimento da Inteligência artificial.
 - ▶ **Máquina como ferramenta**
 - ▶ Usuário utiliza para obter resultado.
 - ▶ **Máquina como mídia**
 - ▶ Mediador da comunicação entre pessoas.
- 
- Sistema
- Usuário



Enfoques de Estudo

- ▶ Design e desenvolvimento de hardware e software.
- ▶ Estudo da capacidade e limitação física e cognitiva dos usuários: ergonomia, psicologia cognitiva.
- ▶ Instrumentação teórica e prática para o design de sistemas interativos (fenômenos, metodologias, técnicas, linguagens, e ferramentas).
- ▶ Modelos de interfaces e processos de interação.



Por que estudar IHC?

- ▶ Justificar a importância da interface não é difícil!
 - ▶ Nossa própria experiência facilita, a compreensão;
- ▶ Algumas justificativas:
 - ▶ A interface é um elemento imprescindível para a aceitação de um sistema por parte do usuário.
 - ▶ A eficiência do usuário é influenciada pela Interface.
 - ▶ Existem sistemas onde os riscos fatais estão associados a sua interface.
 - ▶ A ISO (9126) identifica seis características básicas para medir a qualidade do software, uma delas é a USABILIDADE.



Importância da IHC

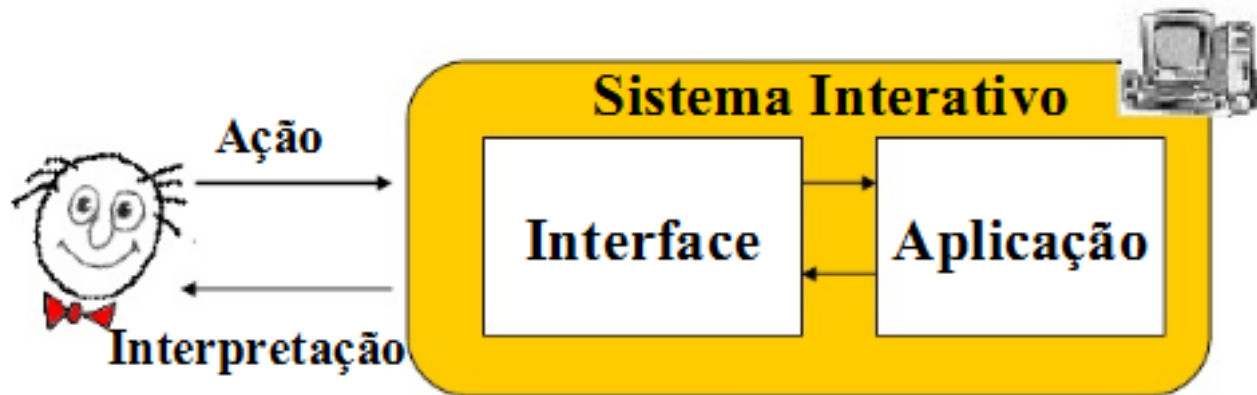
Usuário frente a um sistema interativo

- ▶ Final feliz
 - ▶ Satisfação e Conforto.
 - ▶ Saúde e bem-estar.
 - ▶ Produtividade.
- ▶ Interface de qualidade:
 - ▶ Utilidade.
 - ▶ Usabilidade.
 - ▶ Eficiência de uso.
- ▶ Final nem tão feliz:
 - ▶ aborrecimentos, frustrações, stress, psicopatologias, desperdícios e abandono do sistema.
- ▶ Deficiências de interface:
 - ▶ desconhecimento da atividade.
 - ▶ desconhecimento do usuário e das características (físicas, cognitivas, sociais) humanas.
 - ▶ desinteresse pela lógica de utilização.



Interação

- ▶ Processo que engloba:
 - ▶ Ações do usuário sobre a INTERFACE; e
 - ▶ E suas interpretações sobre as respostas reveladas pela INTERFACE.



O que é uma Interface?

- ▶ **Alan Key:**

- ▶ “For users, user interface is the program.”

- ▶ **Moran**

- ▶ “A parte de um sistema computacional com a qual uma pessoa entra em contato físico, perceptivo e conceitualmente”.

- ▶ **Meio através do qual o usuário interage com o computador, ou seja, um sistema de comunicação.**



Nosso Curso de IHC – 2012/2

- ▶ **Período Letivo:** 19/11/2012 a 28/3/2013
- ▶ **Carga Horária:** 64 horas
- ▶ **Dia/Hora:** 2^{as} de 11h às 13h / 3^{as} feiras de 9h às 11h
- ▶ **Objetivo:** Dar aos alunos uma noção geral da área de IHC, bases teóricas, modelos e métodos para o desenvolvimento e avaliação de interfaces homem-computador eficazes na comunicação.



Nosso Curso de IHC – 2012/2

▶ **Instrumentos de acompanhamento e avaliação**

- ▶ Relatórios (se houver necessidade)
- ▶ Prova.
- ▶ Apresentação de artigos.
- ▶ Trabalho Final.



Nosso Curso de IHC – 2012/2

▶ **Prova**

- ▶ A VI será composta por uma prova valendo de 0 a 10 para avaliar o conteúdo estudado.

▶ **Apresentação de artigos**

- ▶ Sobre temas atuais na área de IHC e afins. Possíveis temas para apresentação de artigos são: Interação Humano-Computador, Interface, Design de Interface, Semiótica, Sistemas Colaborativos, CSCW, Interface Web, etc.
- ▶ Para cada artigo será avaliado o conteúdo do slide e a apresentação oral, que representará uma nota de 0 a 10.



Nosso Curso de IHC – 2012/2

▶ **Trabalho Final**

- ▶ Realizado em grupos de no máximo 2 (dois) alunos.
- ▶ O tema será previamente proposto pelo grupo.
- ▶ O trabalho será composto:
 - ▶ Um artigo (formato SBC).
 - ▶ Apresentação Oral do Trabalho.
 - ▶ Apresentação do conteúdo (sistema/pesquisa).



Nosso Curso de IHC – 2012/2

- ▶ **Calculos das notas**

- ▶ VI = Prova escrita

- ▶ $V2 = ((\text{ArtigoApresentado} \times 0,2) + (\text{TrabalhoFinal} \times 0,8)).$



Bibliografia

- ▶ Barbosa, S.D.J., Silva, B.S. Interação Humano-Computador. Campus (2010).
- ▶ Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H. Design de interação: Além da interação homem-computador. 1ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- ▶ Norman, D. N. The Design of Future Things. 2007. Editora: Basic Books.
- ▶ Preece, J. Human-Computer Interaction. 1998.

