

Instituto Federal Goiano – Campus Ceres



Interface Homem-Máquina

Bacharelado em Sistemas de Informação

Prof. Dr. Rafael D. F. Feitosa
rafael.feitosa@ifgoiano.edu.br

Conteúdo



- Conceitos de Interface Homem-Máquina
 - Você sabe?
 - O que é a disciplina de IHM?
 - Eixos IHM
 - Projetos reais
 - Desafios
 - O que é uma IHM?
 - Evolução?

Você sabe?

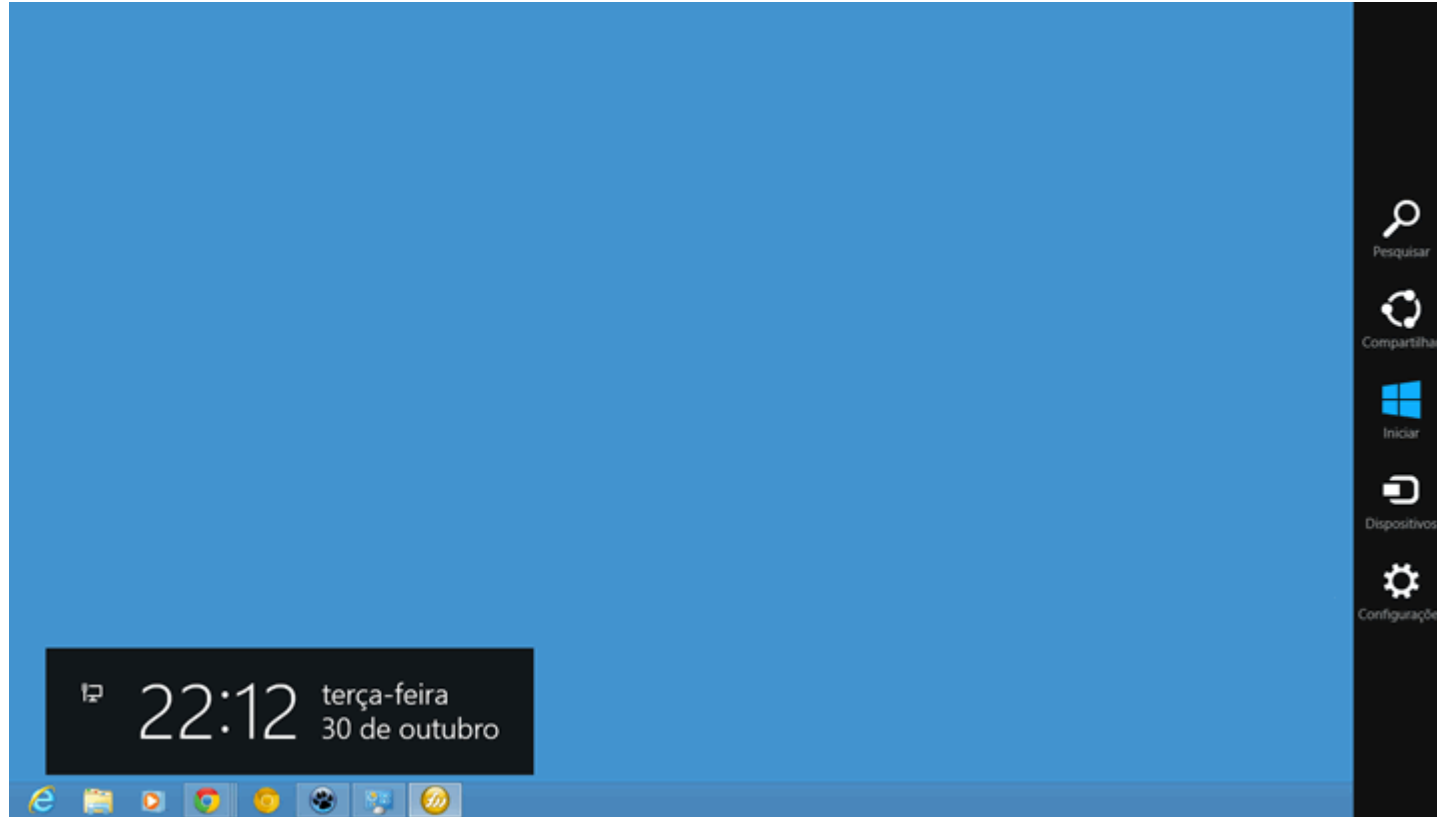
- Usuário → Projetista → Usuário → Projetista...
- Você já estudou IHM?
 - Conhecimento empírico x científico.
- Sabe reconhecer uma interface boa e outra ruim?



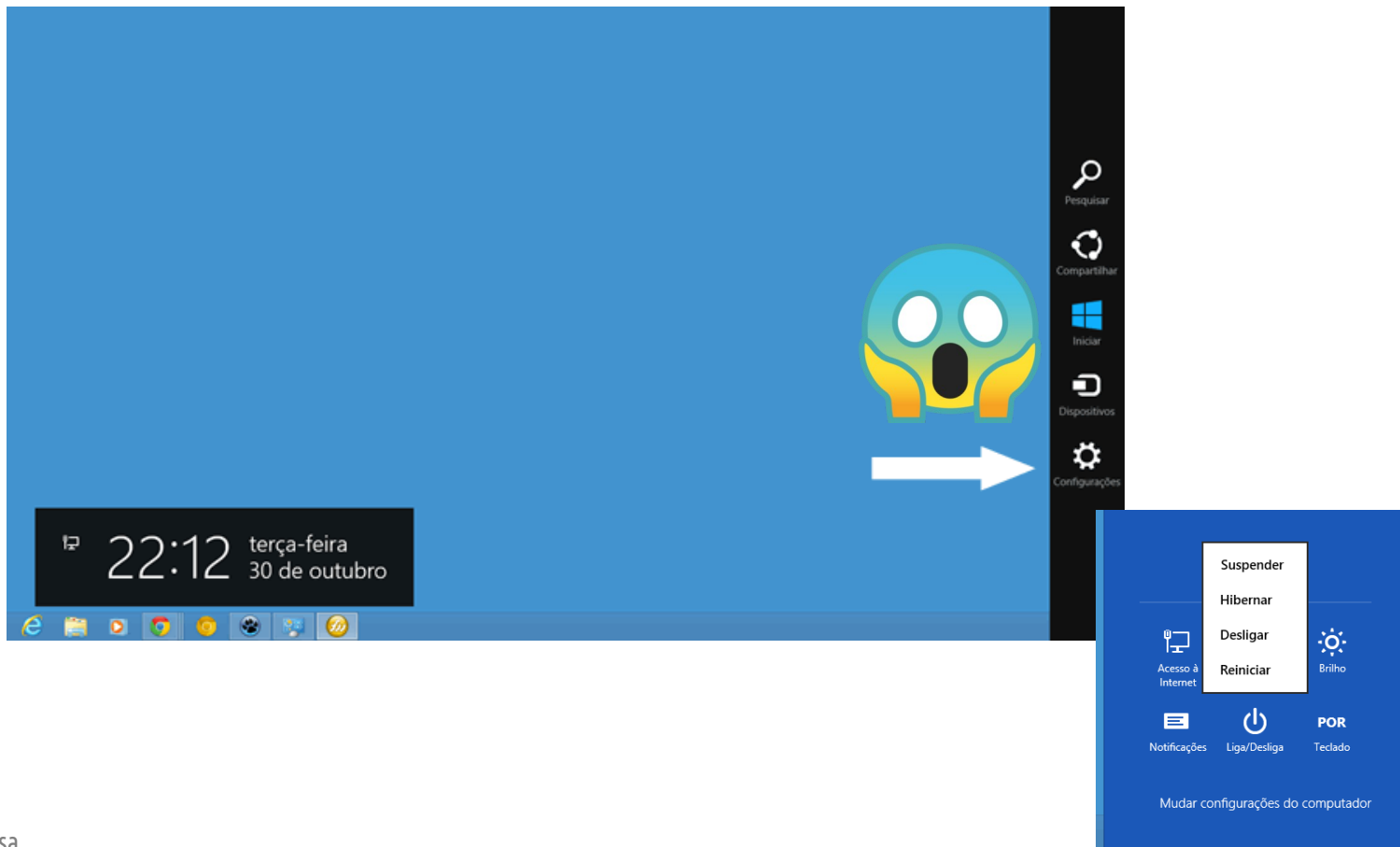
Você sabe onde apertar?



Você sabe desligar?



Você sabe desligar o Windows 8?



Você sabe?

- **De que** trata a disciplina Interface Homem-Máquina (IHM)?
- **Por que** este curso é importante?
- **Quanto** este curso exige do estudante?
- Há de **fato** problemas relevantes a serem solucionados ou esta é **apenas** mais uma disciplina para complementação de créditos?
- **O que** é projeto em IHM ?
- **Por que** avaliar uma interface é importante?



O que é a disciplina de IHM?

- Interface Homem-Máquina (IHM) é uma disciplina que trata do projeto, da implementação e da avaliação de sistemas interativos destinados ao uso humano;
- IHM transcende o projeto de interfaces para sistemas computacionais;
- Diversidade de equipamentos automatizados (e.g. forno de micro-ondas, videocassetes, painéis de aeronaves);



O que é a disciplina de IHM?



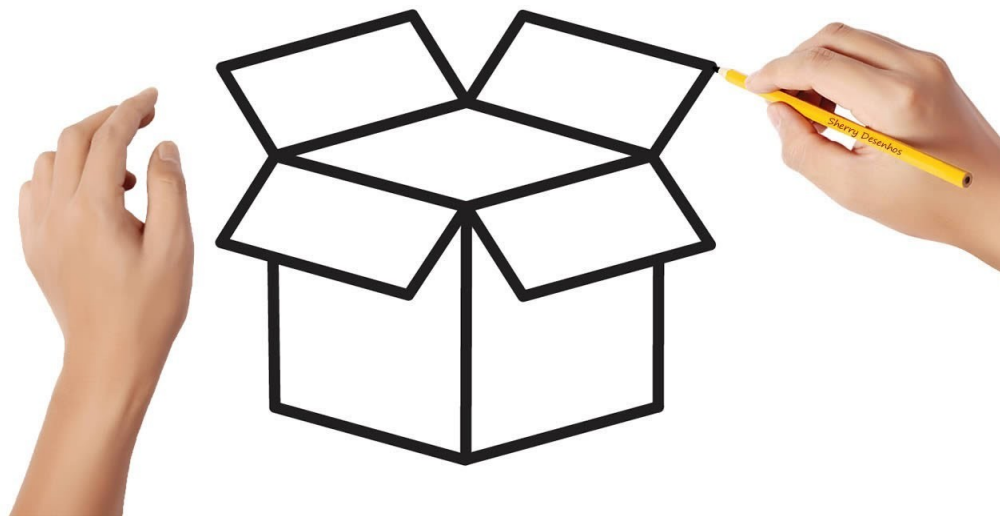
- IHM é uma área interdisciplinar:
 - **Ciência da Computação:** engenharia e projeto de aplicações de interfaces humanas;
 - **Psicologia:** aplicação de teorias cognitivas e análises comportamentais do usuário;
 - **Sociologia e Antropologia:** interações entre tecnologias, contextos de trabalho e corporações;
 - **Projeto Industrial:** geração de produtos interativos.

Eixos de um projeto IHM



- Eixos:
 - Abordagens de projeto:
 - Considerações de fatores humanos, diretrizes para projeto gráfico, engenharia de software, análise da tarefa.
 - Técnicas e ferramentas de implementação:
 - Técnicas de prototipagem, caixas de ferramentas de diálogo, métodos orientados a objetos, representação de dados.
 - Técnicas de avaliação:
 - Análise de desempenho, teste de usabilidade, sondagem da satisfação, inspeção de conformidade de produtos a padrões, heurísticas, guias de estilo, etc.

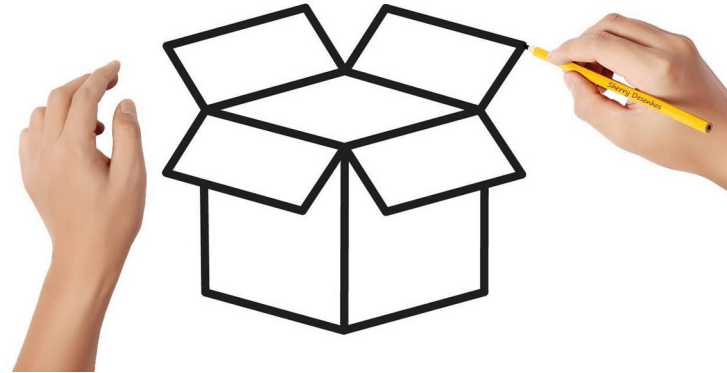
Construa uma caixa



Construa uma caixa

- **Quem** usará a caixa?
- **Para que** a caixa será usada?
- **Onde** a caixa será usada?
- **Qual** o artefato que está sendo atualmente usado em lugar da caixa?
- **Quão** importante é que a caixa:
 - tenha dimensões **exatas**?
 - seja construída em um material **específico**?
 - seja **resistente** a impactos?

...



Projetos reais



- Questões frequentemente ouvidas ou formuladas no contexto de projeto da IHM:
 - **Quem** usará o sistema?
 - **Para que** o sistema será usado?
 - Qual o **sistema** que existe atualmente?
 - Qual o **contexto** de uso do sistema?

Projetos reais

- Utilidade x usabilidade:
 - Projeto e implementação de sistemas **úteis**:
 - Suprimento da **funcionalidade** que os usuários necessitam.
 - Projeto e implementação de sistemas **usáveis**:
 - Suprimento da **funcionalidade** que pode ser usada com um **grau de esforço** moderado.



Desafios

- Projetistas sentem dificuldade em **apre(e)nder** as tarefas do usuário;
- As tarefas e seus domínios podem assumir graus de **complexidade** elevados;
- Há diversos aspectos de **naturezas distintas** a serem contrabalançados:
 - Projeto gráfico, internacionalização, padrões, desempenho, satisfação, graus de detalhamento, fatores sociais, questões legais, prazos;



Desafios

- Teorias e diretrizes existentes **não garantem** a concepção de **bons projetos**;
- Projeto **iterativo** e **interativo** não é simples;
- Projeto de interfaces **não** se restringe ao projeto gráfico!



O que é uma IHM?



- O que é uma interface homem-máquina?
 - **Parte do sistema** que expande a **autonomia** do usuário;
 - Agente **integrador** das propriedades físicas da interação, das funções do sistema e do equilíbrio entre a extensão e o controle da funcionalidade.

O que é uma IHM?



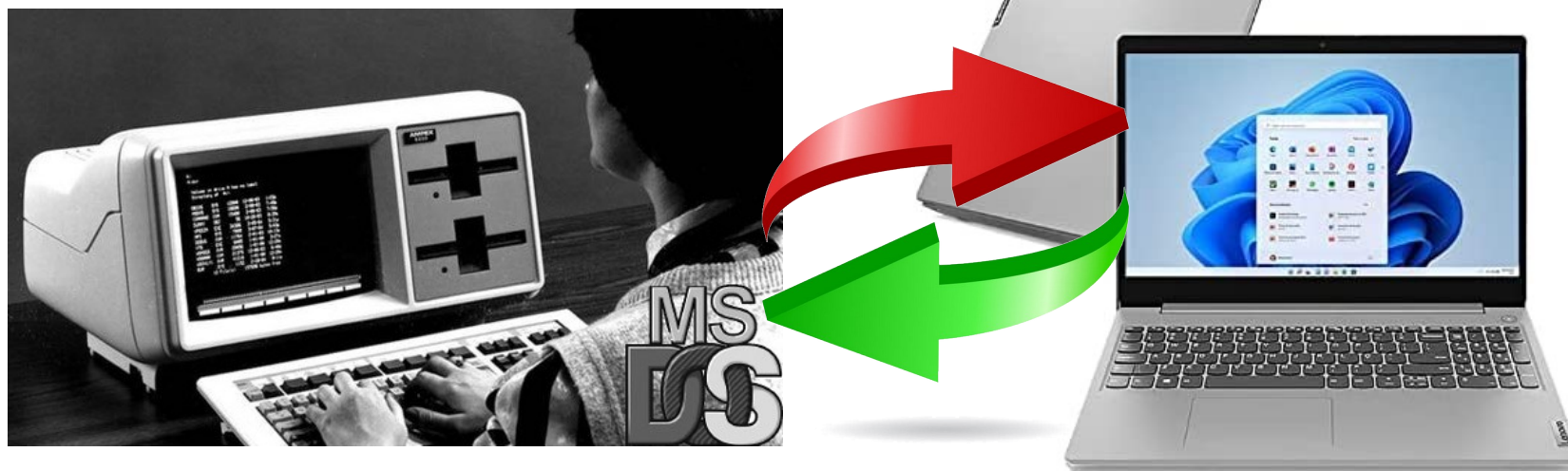
- O que é um projeto IHM?
 - Concepção de **solução** para problema em sistema interativo destinado ao uso humano, de modo a disponibilizá-lo para **mais indivíduos**;
 - **Necessidades e expectativas** do usuário.

O que é uma IHM?



- Ergonomia:
 - Ciência aplicada relativa às **características de indivíduos** a serem consideradas no projeto e estruturação de artefatos por eles utilizados, de modo a prover uma interação mais **efetiva** e **segura**.
- Engenharia de usabilidade:
 - Aplicação de **conhecimentos** sobre **características humanas**, visando o projeto dos aspectos físicos dos sistemas e equipamentos para construção de uma interface com o usuário.

Evolução?



"That's all Folks!"

