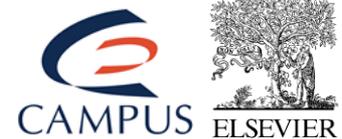




# Introdução à IHM

## Capítulo 1

Adaptado por: Luciana Mara F. Diniz e Thiago Silva Vilela



Barbosa e Silva 2010

# As TICs no Cotidiano (1/3)

- Em que áreas as TICs estão presentes na vida pessoal e profissional das pessoas?
  - **Comércio** (código de barras, SIs, RFID, e-commerce...)
  - **Bancos** (internet banking, caixa eletrônico...)
  - **Saúde** (exames, resultados, prontuário eletrônico...)
  - **Meios de comunicação** (radio, internet, TV digital/HD/3D, telefonia móvel...)
  - **Educação** (ensino à distância, ferramentas auxiliares...)
  - **Entretenimento** (Wii, PS3/4, XBOX)
  - **Política** (urna eletrônica e sistema biometria, e-gov...)
  - **Vida pessoal** (apps – gps, praticidade...)



# As TICs no Cotidiano (2/3)

- Em quais ferramentas, instrumentos ou dispositivos elas estão presentes?



- **celular** usado como cartão de crédito
- **chaveiro** com token para acesso a serviços bancários
- **livros eletrônicos/biblioteca virtual**
- **Redes sociais** usadas para movimentos/manifestações...



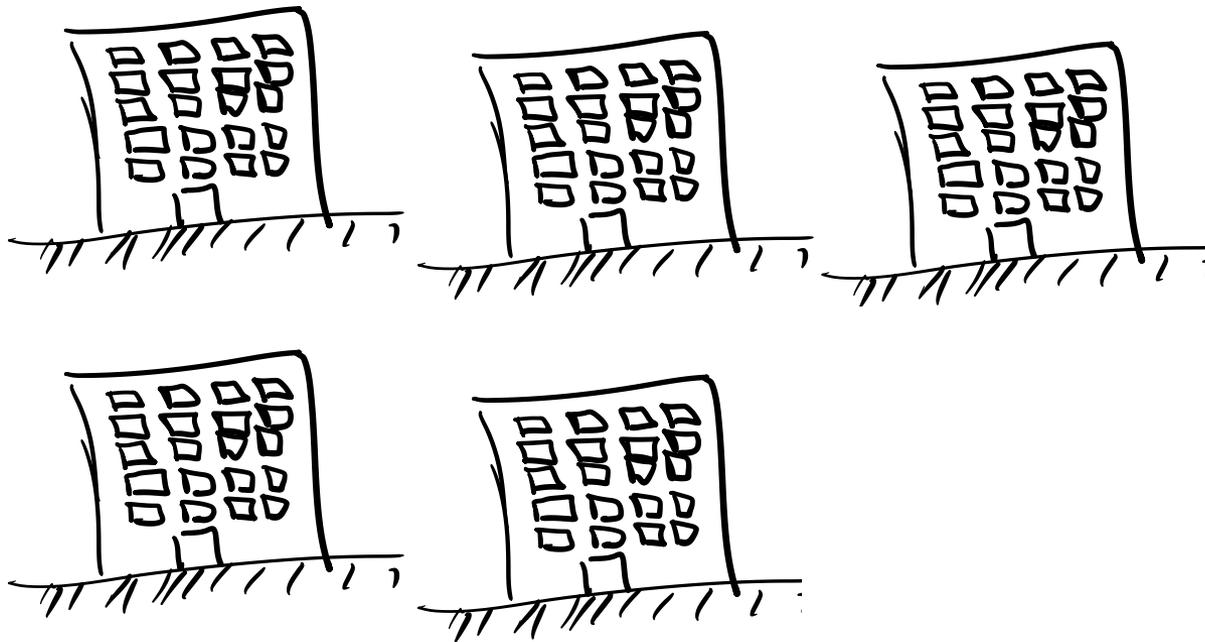
# As TICs no Cotidiano (3/3)

- Qual importância as TICs adquiriram?
- Como elas afetam a vida das pessoas?
- Modificam não apenas *o que se faz e como se faz*, mas também *quem as faz, quando, onde e até mesmo por quê*.
- O que pode ocorrer se as TICs falharem?
- Quais são as consequências para quem usa e para quem desenvolve TICs?



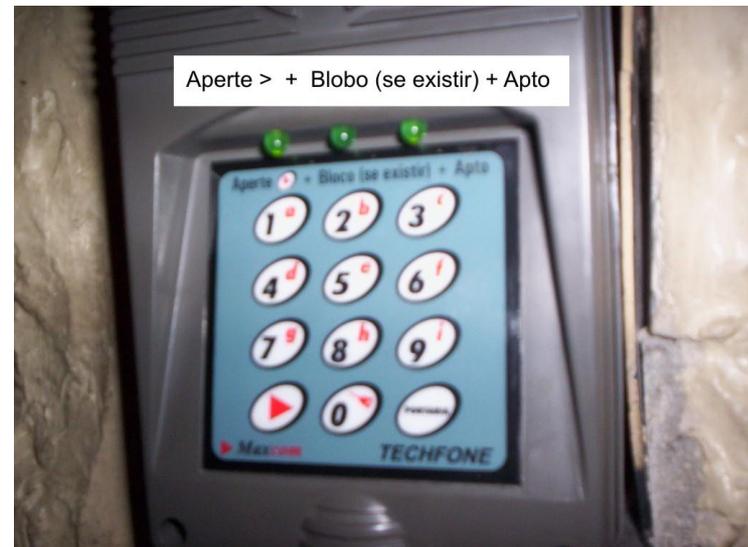
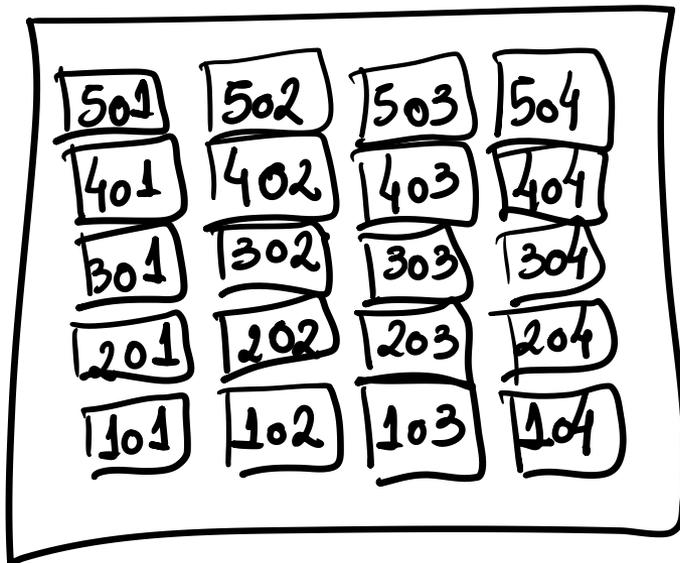
# O interfone do prédio mudou! (1/4)

- num condomínio com 5 blocos com 5 andares cada, existem 4 apartamentos por andar



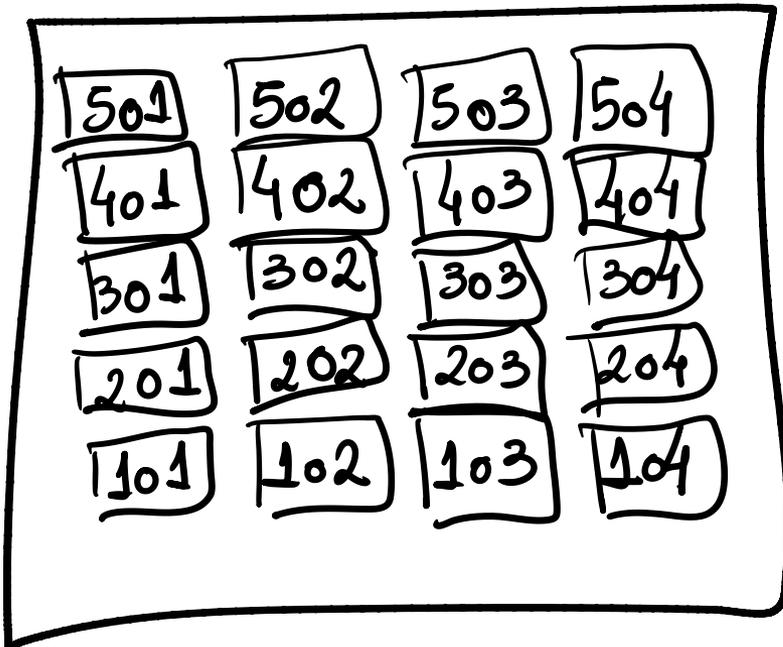
# O interfone do prédio mudou! (2/4)

- o interfone no térreo de cada bloco mudou de uma solução “específica” (direita) para uma solução “genérica” (esquerda)



# O interfone do prédio mudou! (3/4)

- analise as formas de interação nas duas propostas de interfone:
  - Como ligar para o apartamento 104?
  - O que é preciso memorizar (e lembrar) para usar o interfone?
  - Pense numa pessoa idosa e um cego usando ambos interfones



# O interfone do prédio mudou! (4/4)

- Como o novo dispositivo afetou a vida das pessoas que moram e que visitam o condomínio? Por exemplo:
  - mudou a forma de expressar “eu quero falar com o apartamento XXX”
  - os moradores agora podem usar o interfone para falar entre apartamentos de qualquer bloco
  - ficou um pouco mais complexo aprender e explicar como funciona



# cédula x urna eletrônica

**JUSTIÇA ELEITORAL**

PARA GOVERNADOR

NOME \_\_\_\_\_ OU N° \_\_\_\_\_

PARA SENADOR

NOME \_\_\_\_\_ OU N° \_\_\_\_\_

PARA PREFEITO

NOME \_\_\_\_\_ OU N° \_\_\_\_\_

PARA DEPUTADO FEDERAL

NOME \_\_\_\_\_ OU N° \_\_\_\_\_

PARA DEPUTADO ESTADUAL

NOME \_\_\_\_\_ OU N° \_\_\_\_\_

PARA VEREADOR

NOME \_\_\_\_\_ OU N° \_\_\_\_\_



Qual a motivação para esta mudança?!

Eleições de 1982 – fonte TRE



# cédula x urna eletrônica

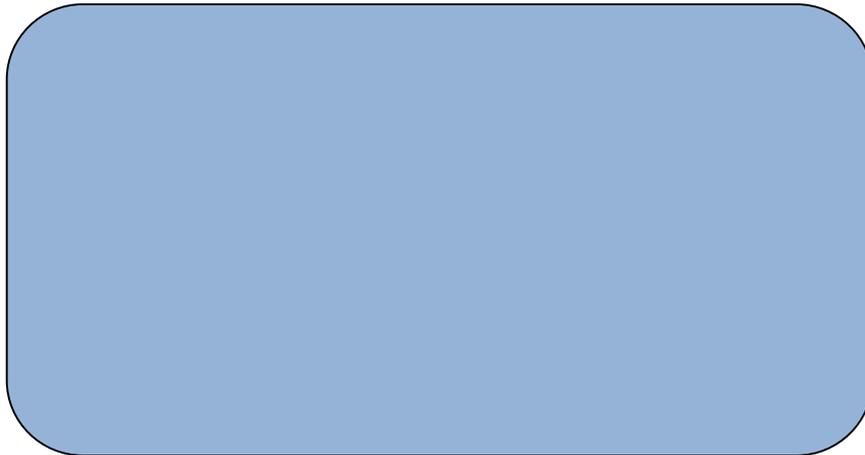
- A mudança foi além da forma como o eleitor manifesta seu voto.
- Como votar em branco na cédula? E na urna eletrônica?
- Como votar nulo na cédula? E na urna eletrônica?
- Não existe um botão para votar nulo assim como existe para votar em branco. Observa-se que a urna foi projetada, intencionalmente ou não, para desestimular o voto nulo, dificultando uma atitude de protesto.
- No papel os eleitores votavam até no macaco Tião!!!



# TICs e Sistemas Interativos

## sistemas interativos

- sistema de um caixa eletrônico

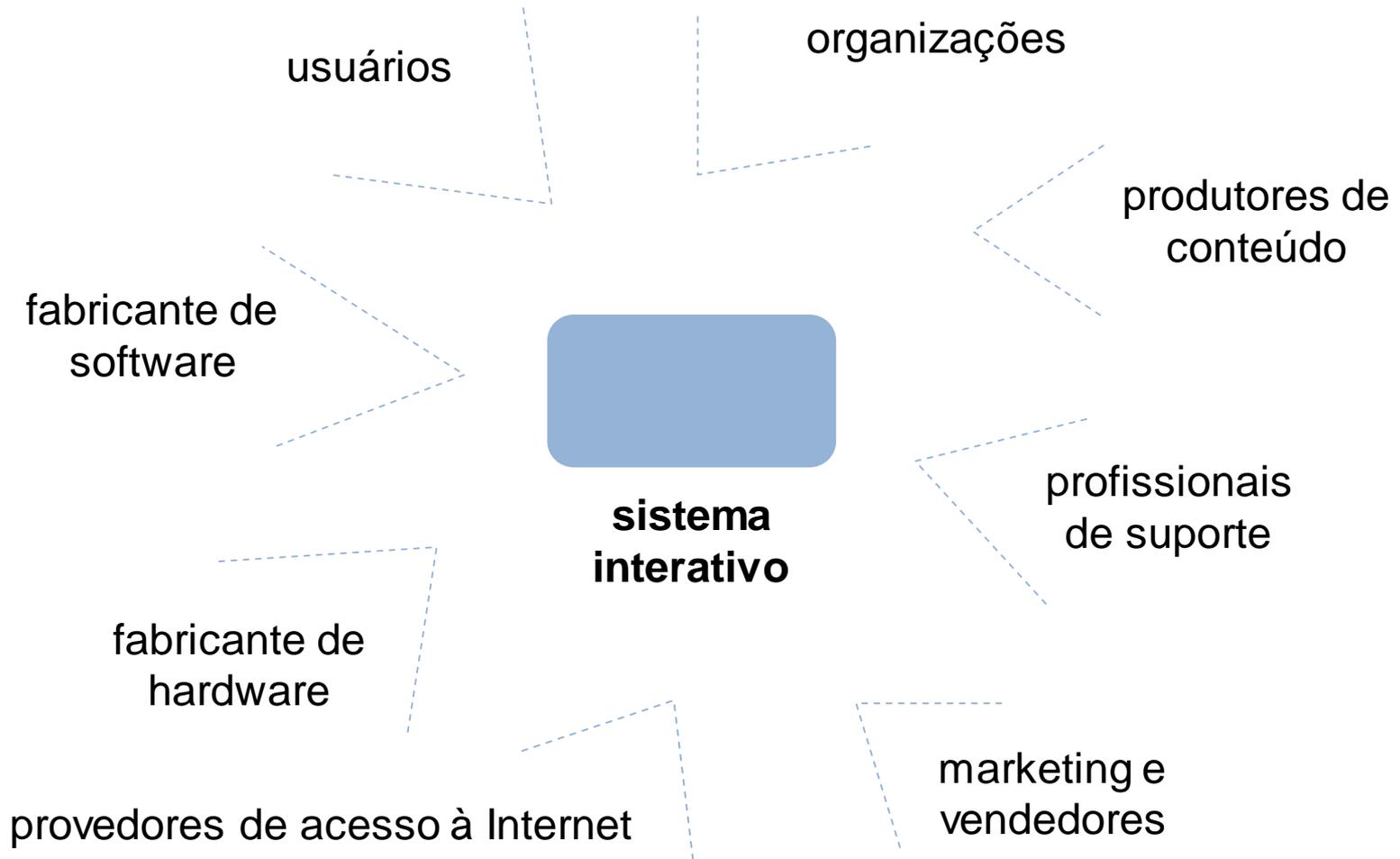


**Tecnologias de Informação e Comunicação**



# 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
  - **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



# Construção x Uso

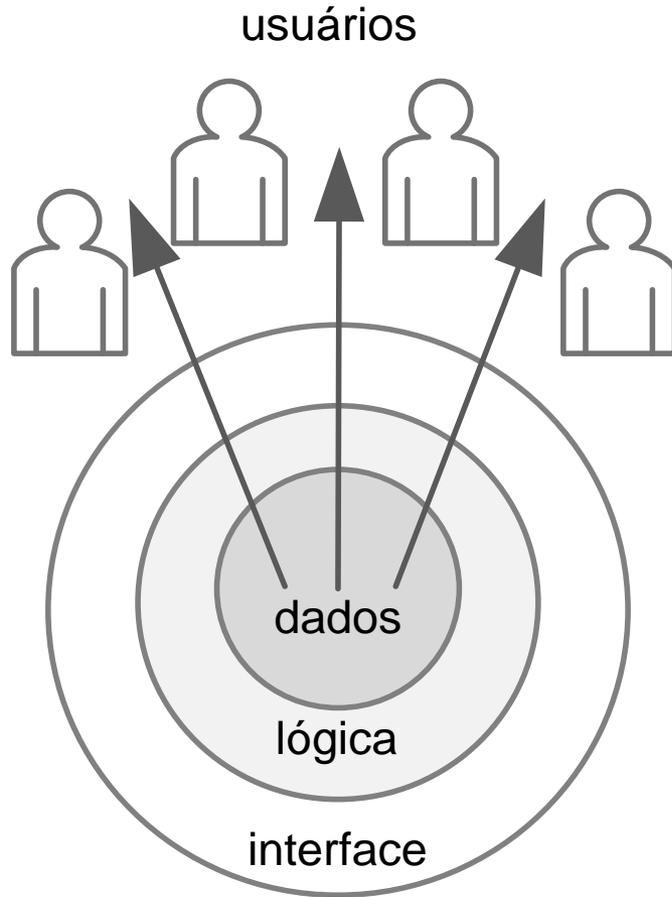
- Grande parte da computação costuma projetar um sistema DE DENTRO PRA FORA, isto é, construir primeiro sua representação de dados, algoritmos, arquitetura que permita o sistema funcionar → **qualidade na construção**.
- A IHC propõe, por outro lado, que sistemas sejam construídos DE FORA PRA DENTRO, iniciando pela investigação dos usuários envolvidos, interesses, objetivos, limitações, motivações, contexto de uso (escritório, hospital, etc) → **qualidade de uso**.



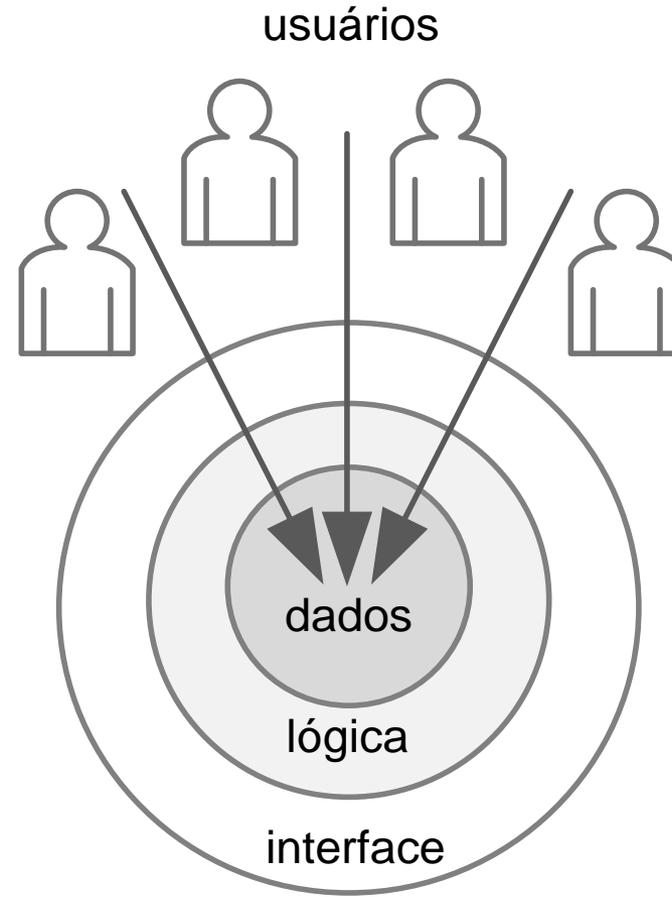
# Construção

x

# Uso



“de dentro para fora”



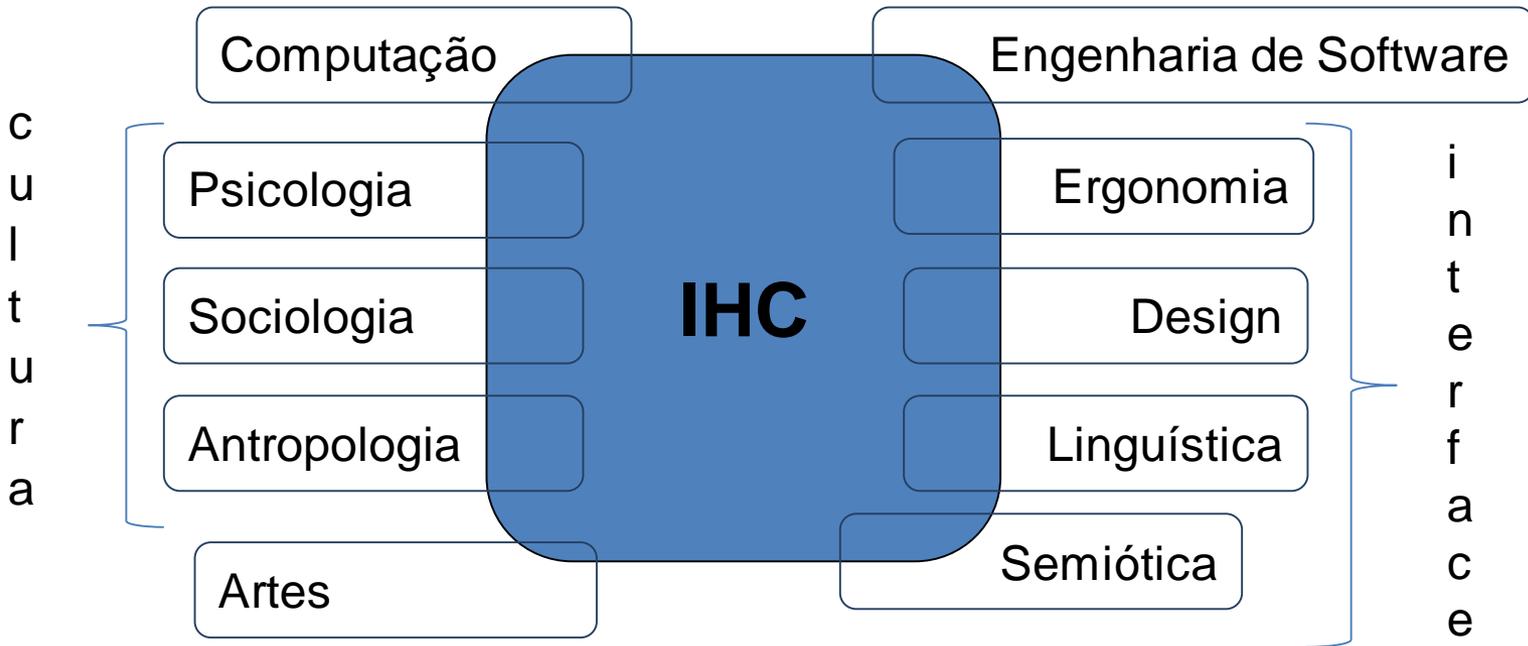
“de fora para dentro”



# Objetos de Estudo em IHC



# IHC como Área Multidisciplinar



IDEAL: equipe heterogênea!



# Benefícios de IHC

- contribui para:
  - aumentar a produtividade dos usuários;
  - reduzir o número e a gravidade dos erros;
- reduzir o custo de treinamento;
- reduzir o custo de suporte técnico;
- aumentar as vendas e a fidelidade do cliente;
- reduzir o custo de desenvolvimento



# Análise

- O que muda na seguinte situação de uso?
- Um adolescente com poucos compromissos usando um sistema de agenda no seu celular, ou um adulto com muitos compromissos administrando sua agenda no seu computador pessoal.



# Análise

- (Contexto de uso) O sistema de agenda no celular é usado em qualquer lugar. O usuário pode ser interrompido a qualquer momento e, por isso, o sistema provavelmente foi projetado para permitir a criação de compromissos de forma rápida e simples. Nesse sistema muitas vezes é considerado que o usuário está sempre conectado à internet. No segundo caso de uso, a interação ocorre em casa ou escritório, onde o usuário pode organizar compromissos com mais calma, sem interrupções, e de forma mais detalhada.



# Análise

- (Objetivos do usuário) O objetivo do adolescente com poucos compromissos usando um sistema de agenda no celular é anotar rapidamente a data de certo compromisso (provavelmente na mesma hora em que ele foi marcado!), para que ele não seja esquecido. Para um adulto com muitos compromissos utilizando uma agenda no computador o objetivo provavelmente é, além de se lembrar dos compromissos, organizar os diversos compromissos já marcados, de forma que eles não se sobreponham. Além disso os objetivos podem ser mais complexos, como compartilhar compromissos com outras pessoas (uma reunião, por exemplo).



# Análise

- (Interface) No celular a interface é geralmente mais simples, uma vez que são oferecidas menos funcionalidades que em um aplicativo para desktop (devido ao tamanho da tela, poder de processamento, etc.). A interface deve ser otimizada para interação através de telas sensíveis ao toque. No computador pessoal são exibidas mais informações na interface do programa, devido ao tamanho da tela do dispositivo. A interface também deve ser otimizada para o trabalho com dispositivos de point and click (mouse ou trackpad) e teclado.



# Análise

- (Interação) No celular a interação se dá principalmente por gestos com os dedos. Outras possibilidades são o uso de comandos de voz e de canetas para telas touchscreen. No desktop a interação se dá principalmente por mouse e teclado.



# ATIVIDADE (dupla)

- Analise o que muda nas seguintes situações de uso:
  - 1) Uma pessoa que paga suas contas pelo computador pessoal de casa ou em um caixa eletrônico;
  - 2) Uma pessoa que pega o resultados dos exames no laboratório ou pelo site do laboratório por meio de *login* e senha;

- Resposta:

O que muda nessas situações em relação ao contexto de uso (ambiente), aos objetivos do usuário, à interface e à interação (humano-computador)?

→ Trabalhos iguais ou muito semelhantes poderão ser zerados.

