



Fatec

Conceitos Básicos da IHC - Design Centrado no usuário

O que é a Interação Humano Computador?



“IHC é a disciplina ou campo de estudo interessada no design, implementação e avaliação de sistemas computacionais interativos para uso humano.”

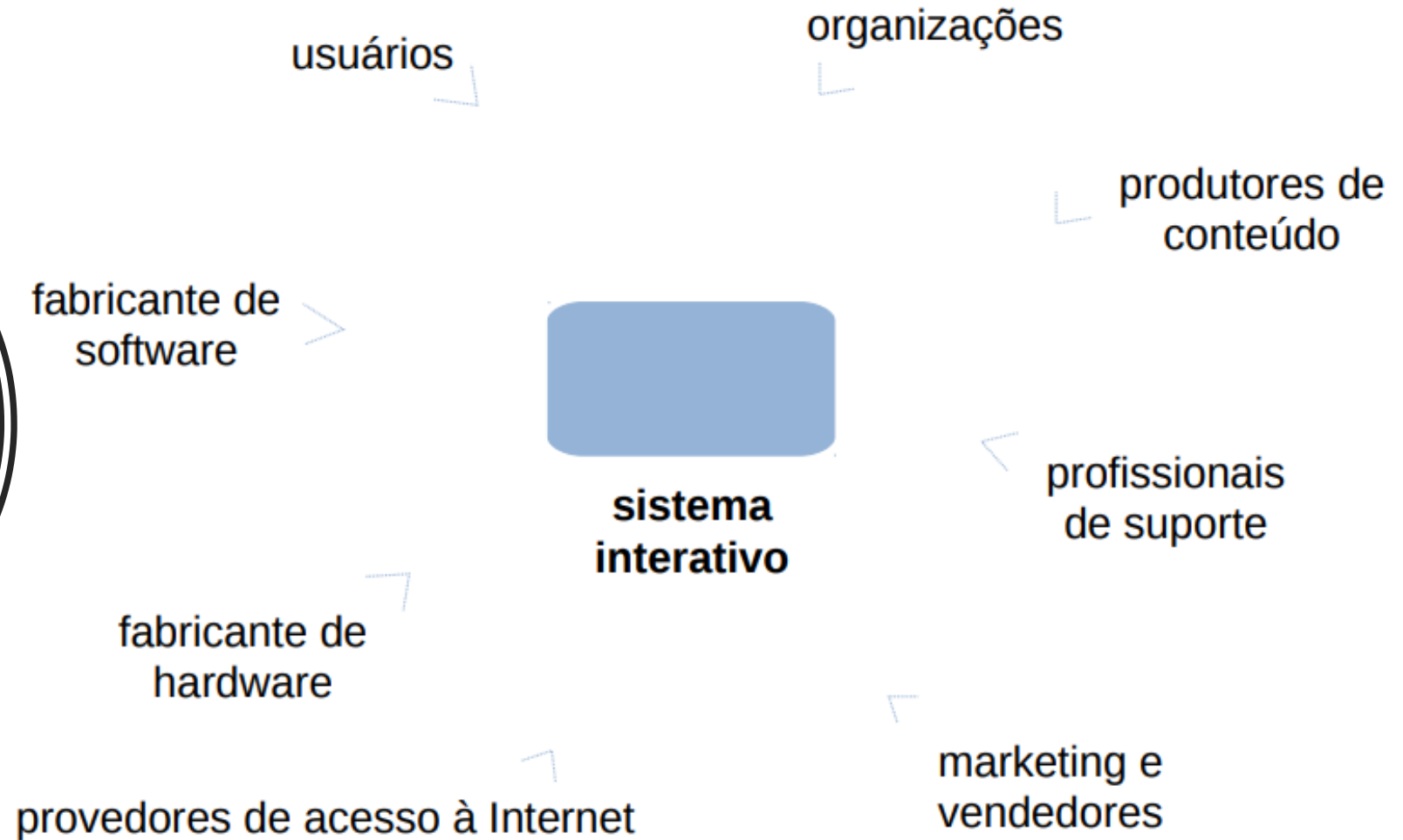


“IHC é o estudo dos fenômenos associados ao uso humano de sistemas computacionais interativos.”

O que é Interface do usuário

- “Conjunto de artefatos de software e hardware para a interação usuário-sistema.”
- “Parte do sistema com a qual o usuário entra em contato físico, perceptivo e cognitivo”
- “Mensagem do designer para o usuário”

Diferentes
visões sobre
a construção
de Sistemas
Interativos

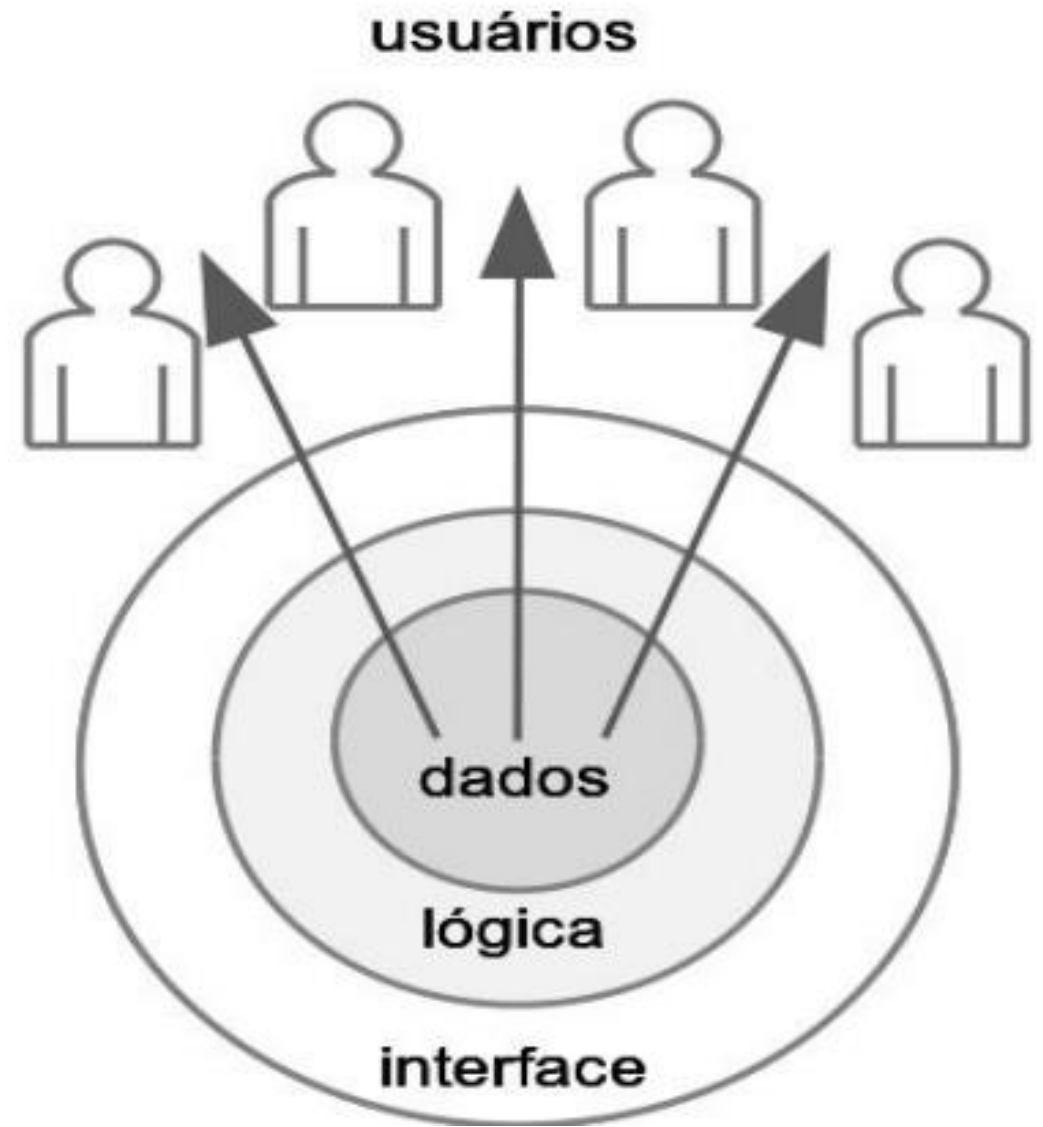


Diferentes visões sobre a construção de Sistemas Interativos

- Há diferença sutil entre:
- O sistema interativo deve permitir fazer (cliente);
- Ele de fato permite fazer (desenvolvedor);
- Como ele é utilizado (usuário);

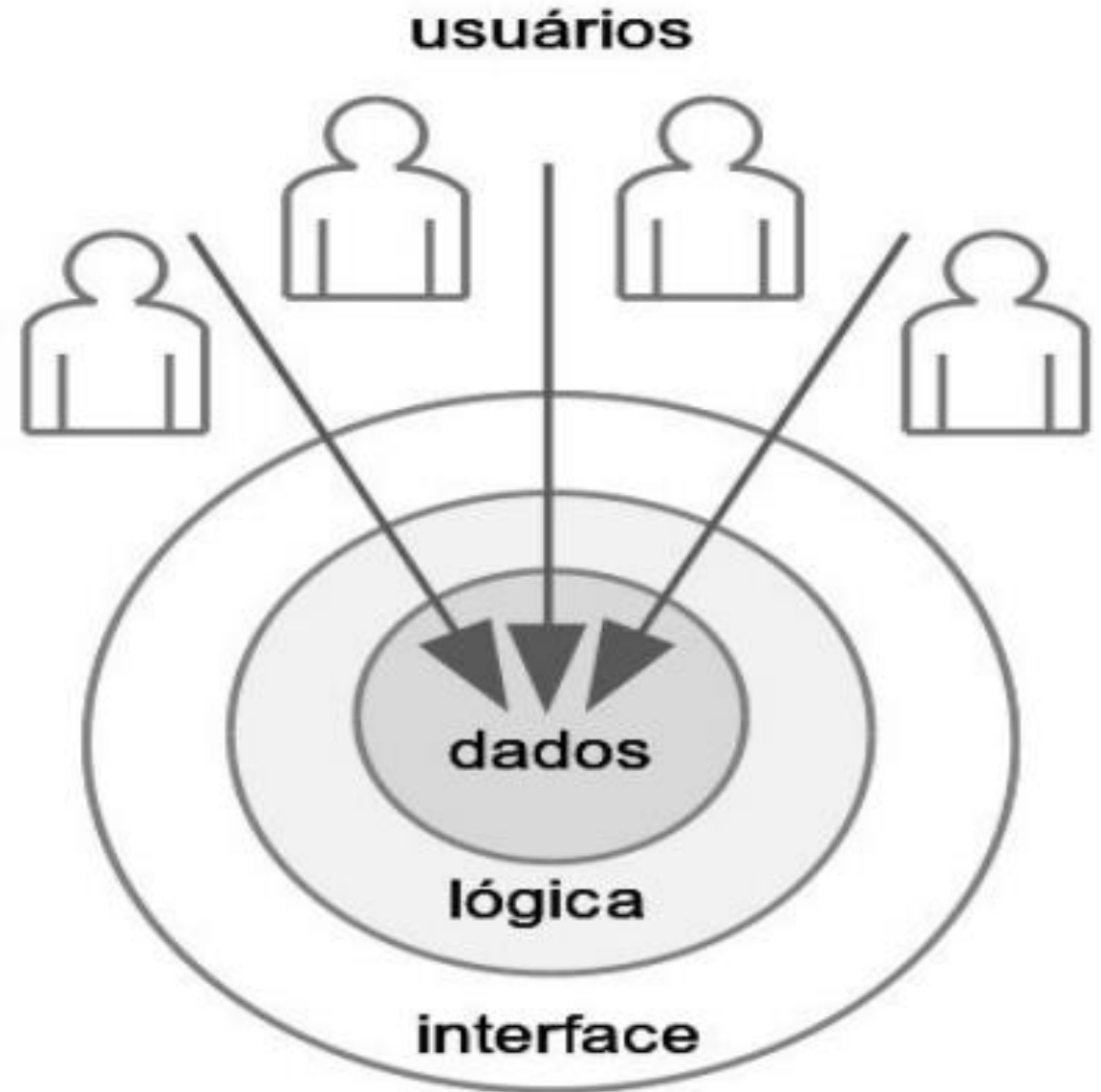
Diferentes visões sobre a construção de Sistemas Interativos

- Grande parte dos profissionais da computação costuma conceber um sistema interativo “de dentro para fora”: Isto é conceber algoritmos que processam os dados, arquitetura do sistema e tudo mais que permite um sistema funcionar



Diferentes visões sobre a construção de Sistemas Interativos

- Conceber um sistema interativo mais adequado ao mundo onde esta inserido “de fora para dentro”: O projeto começa instigando os atores envolvidos, os artefatos utilizados, domínio, contexto de uso, objetivo, atividades dentre outros, para criar a interface para o usuário e viabiliza-lá



A Interação Humano Computador

IHC é uma disciplina interessada no projeto, implementação e avaliação de sistemas computacionais interativos para o uso humano, juntamente com os fenômenos relacionados a esse uso; Podem ser agrupado em cinco tópicos inter-relacionados:

Objetos de estudo da IHC



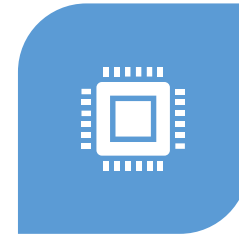
**NATUREZA DA
INTERAÇÃO**



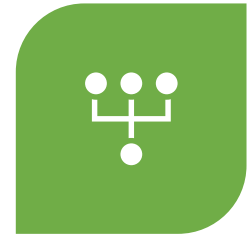
CONTEXTO DE USO



**CARACTERÍSTICAS
HUMANAS**



**ARQUITETURA DE
SISTEMAS
COMPUTACIONAIS**



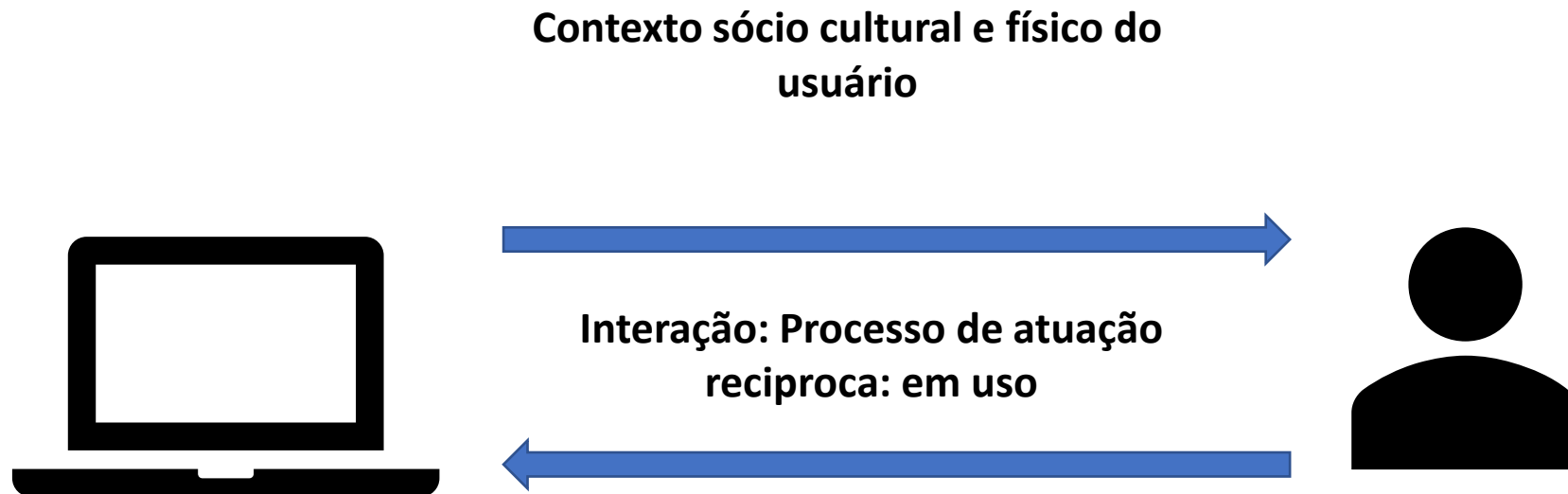
**PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO**

Conceitos

- Para aumentarmos a qualidade de uso de sistemas interativos, devemos identificar os elementos envolvidos na interação usuário-sistemas:
- **Interação** usuário-sistema;
- **Interface** com usuário;
- **Affordance**: Conjunto das características de um objeto capazes de revelar aos seus usuário as operações e manipulação que podem fazer com ele;
- **Contexto de uso**: Caracterizado por toda situação do usuário relevante para a sua interação com o sistema, incluindo o momento da utilização do sistema (quando) e o ambiente físico, social a cultural em que ocorre a interação (onde).

Interação

- Norman (1986) interpreta a interação como um processo através do qual o usuário formula uma intenção, planeja suas ações, atua sobre a interface, percebe e interpreta a resposta do sistema e avalia se seu objetivo foi alcançado



Interação

Kammersgaard (1988) identificou quatro perspectivas de interação:

Usuário como computador

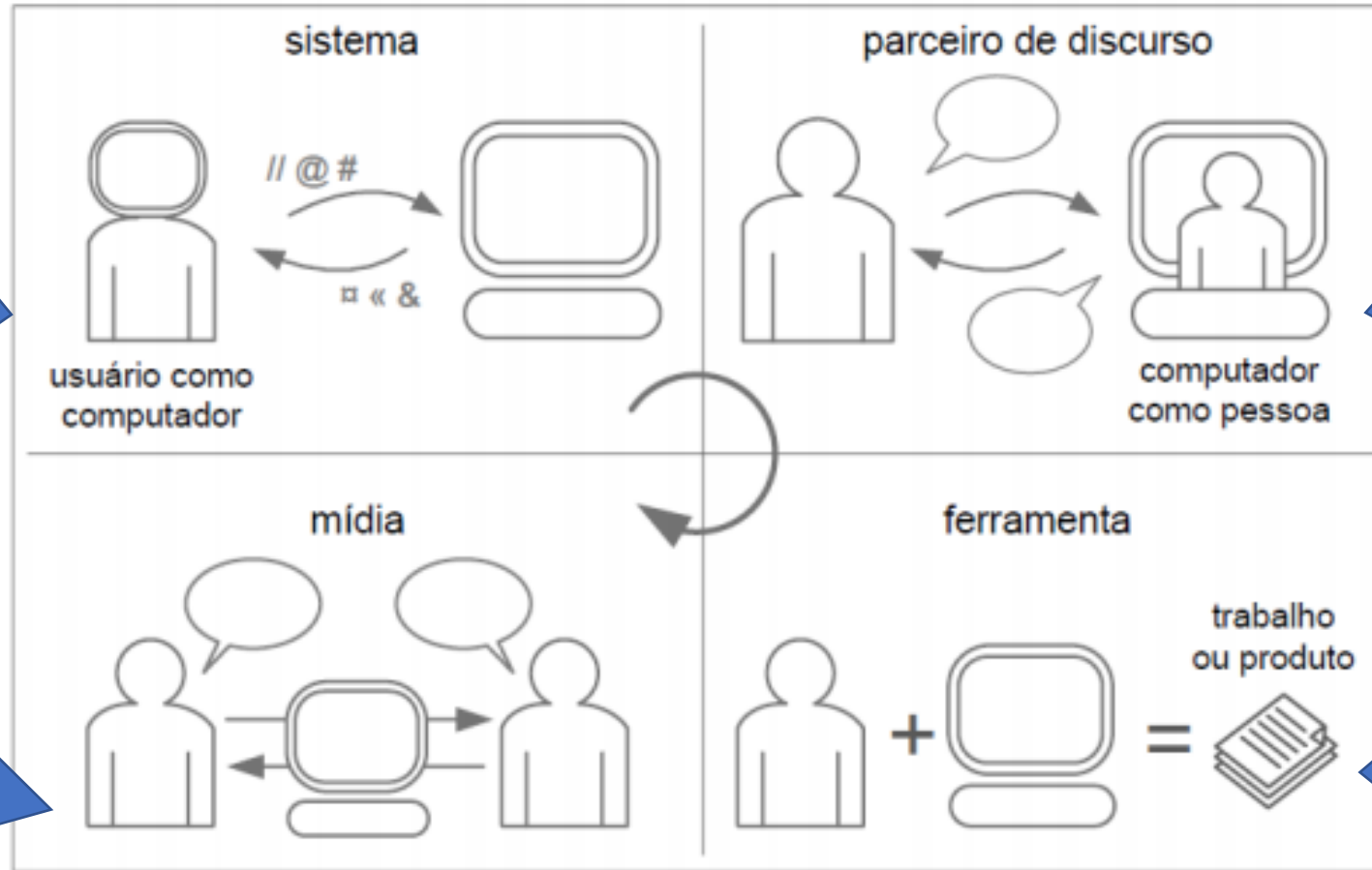
Computador como pessoa

Computador como ferramenta

Computador como mídia

Perspectivas da IHC

o usuário é considerado como um sistema computacional e a interação humano-computador aproxima-se da interação entre sistemas computacionais.



em oposição a perspectiva de sistema, deve se comportar de forma semelhante a um ser humano

O sistema interativo é visto como uma mídia através da qual as pessoas se comunicam umas com as outras, em particular que conectam através da internet

é considerado um instrumento que auxilia o usuário a realizar suas tarefas; Encadeamento de ações e reações executadas de maneira quase automática

Comparativo entre as perspectivas

Perspectiva	Significado de interação	Fatores de qualidade mais evidentes
sistema	transmissão de dados	eficiência (tempo que leva, número de erros)
parceiro de discurso	conversa usuário-sistema	adequação da linguagem, interpretação e geração de textos
ferramenta	manipulação das ferramentas	Funcionalidades relevantes ao usuário, facilidade de uso, eficiência, eficácia
mídia	comunicação entre usuários e comunicação designer-usuário	qualidade da comunicação mediada e entendimento mútuo

Interface

- Toda a porção do sistema com a qual o usuário mantém contato físico (motor ou perceptivo) ou conceitual durante a interação (Moran, 1981)



Interação x Interface

- Interação é o processo de comunicação entre pessoas e sistemas interativos;
 - A interação só é possível quando o sistema oferece uma interface.
- Interface é o nome dado a toda porção de um sistema com a qual um usuário mantém contato ao utilizá-lo;
 - É o meio de contato entre o usuário e o sistema.

Affordance

- Conjunto de características dos objetos físicos que determinam ou sugerem ao observador que tipo de ação/uso ação/uso se pode fazer com o objeto.



Data de nascimento

15 ▾ Feb ▾ 1995 ▾ ?

Gênero

☐ Feminino ☐ Masculino ☐ Personalizado ?

Falso affordance

- O ator percebe uma função que não existe
- Induzem a um uso incorreto do objeto

3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
276	15	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
178	0	0	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6

A BR será calculada proporcionalizando o salário de acordo com a carga horária informada e o IACM de cada unidade. Ver item 4 da Instrução 007/2015 - URH

Cadastro validado, a Bonificação por Resultados será calculada com base nos dados acima.

Motivo da Invalidação:

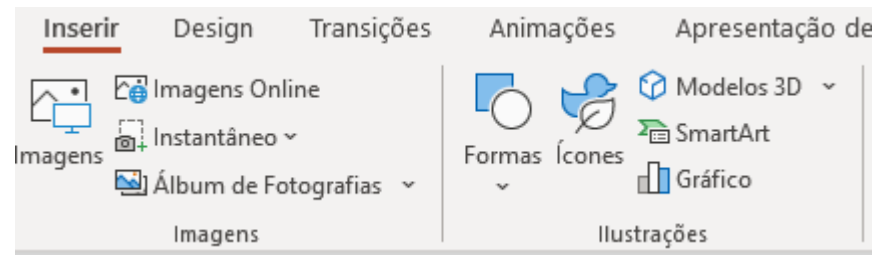
Affordances reais

- Características físicas de objetos que indicam o que podemos fazer com eles



Affordances percebidas

- Estão relacionadas à experiência prévia do usuário



Exercício

- Em grupos de até 6 alunos, identificar affordances computacionais e não computacionais, pelo menos uma de cada tipo, com fotos e screenshots próprios.
- Postar no chat com o nome dos integrantes
- **Postar no chat o nome dos integrantes do projeto**

A MULTI(INTER)(TRANS)DISCIPLINARIDADE EM IHC

- Estabelecidos os objetivos de IHC tem-se a parte mais difícil que é a de que forma conseguir estes objetivos. Isso envolve uma perspectiva multidisciplinar, ou seja, resolver os problemas de IHC analisando diferentes perspectivas em seus multifacetados fatores: segurança, eficiência e produtividade, aspectos sociais e organizacionais, etc

Fatores Organizacionais treinamento, políticas, organização do trabalho, etc.		Fatores Ambientais barulho, aquecimento, ventilação, luminosidade, etc.	
Saúde e Segurança estresse, dores de cabeça, perturbações musculares, etc.	capacidades e processos cognitivos O Usuário motivação, satisfação, personalidade, experiência, etc.	Conforto posição física, layout do equipamento, etc.	
Interface do Usuário dispositivos de entrada e saída, estrutura do diálogo, uso de cores, ícones, comandos, gráficos, linguagem natural, 3-D, materiais de suporte ao usuário, multimídia, etc.			
Tarefa fácil, complexa, nova, alocação de tarefas, repetitiva, monitoramento, habilidades, componentes, etc.			
Restrições custos, orçamentos, equipe, equipamento, estrutura do local de trabalho, etc.			
Funcionalidade do Sistema hardware, software, aplicação			
Produtividade aumento da qualidade, diminuição de custos, diminuição de erros, diminuição de trabalho, diminuição do tempo de produção, aumento da criatividade , oportunidades para idéias criativas em direção a novos produtos, etc.			

IHC como área
Multidisciplinar

Computação

Engenharia

Psicologia

Artes

Sociologia

Design

Antropologia

Linguística

Ergonomia

Semiótica

IHC

