

IHC - Interação Homem-Computador

Previously in Aula 1...

- Apresentação
- Introdução a IHC
 - Interface
 - Hardware e Software
 - Interação
 - Léxicos
 - Sintáticos
 - Semânticos



IHC - Interação Homem-Computador

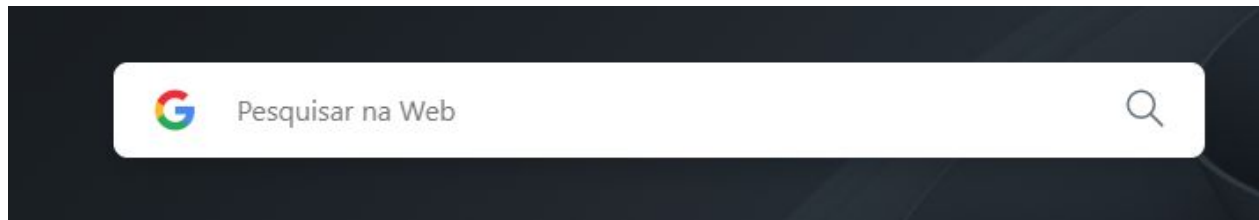
To be Continued...

- *Afordance*
- *Estilos de Interação*
 - *Menus, Atalhos, Formulários, Linha de Comando, Questão/Resposta, Linguagem Natural, Manipulação Direta.*
 - *Fatores Humanos*
- *Paradigmas de Interação*
- *Atividades**

IHC - Interação Homem-Computador

Affordance

Na IHC, trazendo para uma tradução genérica, significa uma característica do objeto capaz de revelar aos usuários o que se pode fazer com ele.



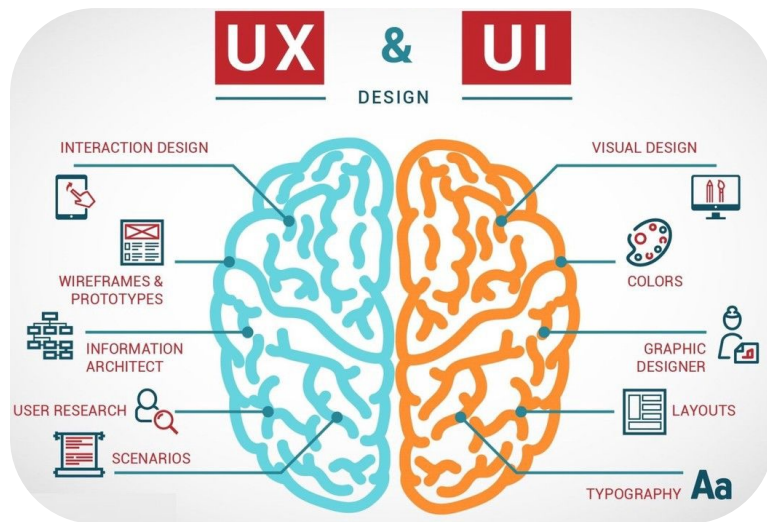
Pesquisa Google

Estou com sorte

IHC - Interação Homem-Computador

Qualidade na Interação Humano-Computador

- USABILIDADE
- UX - User Experience
- Acessibilidade
- Comunicabilidade



IHC - Interação Homem-Computador

— Ela depende do DESIGN por ser uma linguagem artificial.

— Entende-se design como um processo de projeto que visa desenvolver as formas e funções dos objetos, produtos e serviços de uso, tornando-os adequados às necessidades de seus usuários ou então aos efeitos desejados.

Sketch

<https://sketch.io/sketchpad/>

<https://www.autodraw.com>

<https://balsamiq.com/download/>

<https://www.figma.com>

IHC

Interação

Homem-Computador

Aula 2: Estilos e Paradigmas da Interação

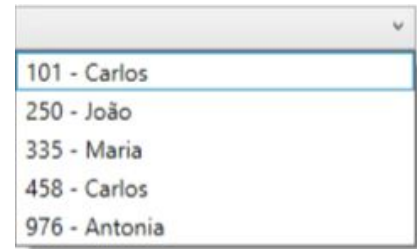
IHC - Interação Homem-Computador

- Estilos de Interação



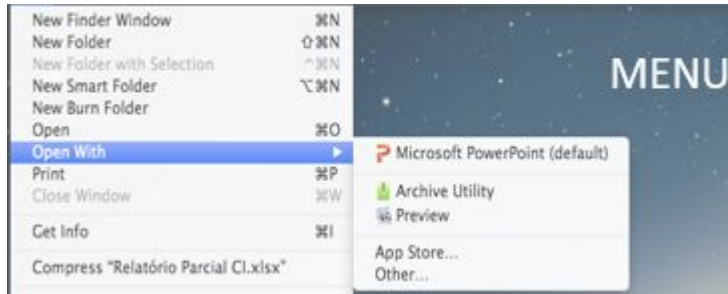
IHC - Interação Homem-Computador

- **Estilos de Interação**
 - Termo Genérico que inclui todas as formas de como os usuários se comunicam e interagem com os sistemas computacionais
 - Lei de Hick-Hyman: “Ela Relaciona o tempo que uma pessoa passa para tomar uma decisão, pelo numero de escolha que ela possui”;



IHC - Interação Homem-Computador

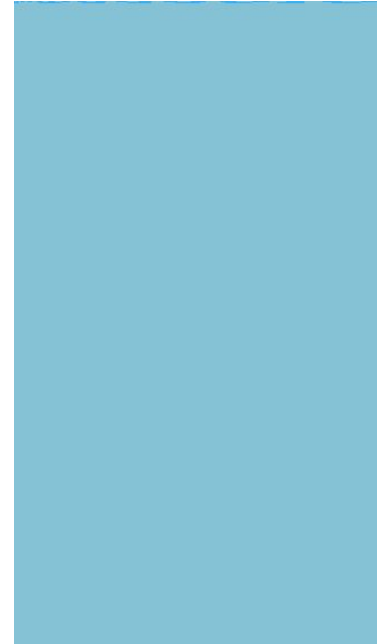
- Estilos de Interação: Menus



Barra de Rolagem Horizontal



Hamburguer



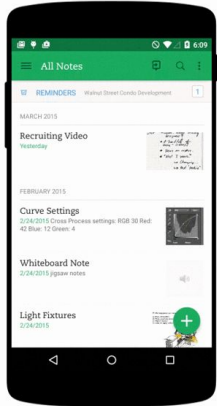
Tab bar



IHC - Interação Homem-Computador

- Estilos de Interação: Menus

Floating Action Button



Navegação em tela Cheia



Filtros em Dashboards



IHC - Interação Homem-Computador

Estilos de Interação: Atalhos



- Combinação de teclas para acionar diretamente uma função do sistema
 - CTRL + C □ copiar (cmd + c □ mac)
 - CTRL + V □ colar
 - Janelinha do Windows(WinKey) + L □ Bloquear PC
- Usuários experientes
- Agilidade

IHC - Interação Homem-Computador

Estilos de Interação: Formulários

- Baseado na digitação e preenchimento de campos de um formulário
- Entrada de dados
- Geralmente é complementado por menus
- Formulário eletrônico similar ao modo em papel

Exercício de desempenho

wuldeonfranco.prof@gmail.com (não compartilhado)
[Alternar conta](#)

*Obrigatório

Nome Completo *

Sua resposta

Estilos de Interação: Formulários *

☐ Baseado na digitação e preenchimento de campos de um formulário

☐ Entrada de dados

☐ Geralmente é complementado por menus

☐ Formulário eletrônico similar ao modo em papel

☐ O Professor inventou tudo isso ai

O que voce acha da disciplina IHC?

Sua resposta

IHC - Interação Homem-Computador

Estilos de Interação: Linha de Comando

- Interação baseada em comandos (linguagem)
- Demanda tempo de aprendizagem
- Desempenho bom com usuários experientes
- Ex.: Powershell-MSDOS, Terminal

```
Welcome to Ubuntu 20.04 LTS (GNU/Linux 5.10.16.3-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/advantage

System information as of Mon Aug 15 13:46:45 -03 2022

System load:  0.0               Processes:            13
Usage of /:   1.3% of 250.98GB  Users logged in:     0
Memory usage: 10%              IPv4 address for eth0: 172.30.62.57
Swap usage:   0%

314 updates can be installed immediately.
209 of these updates are security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

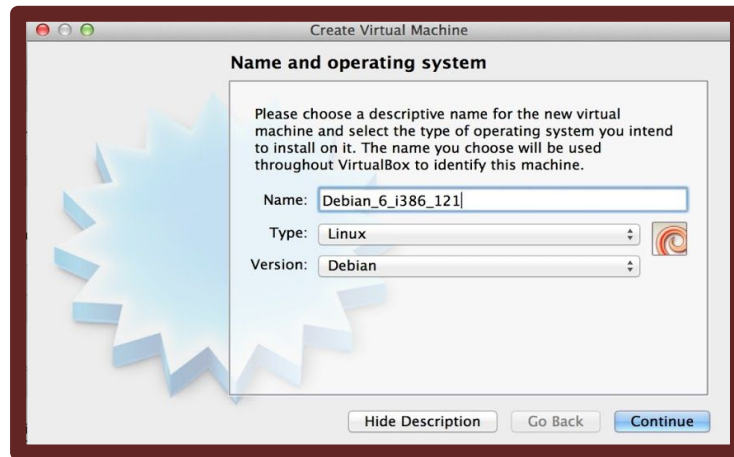
This message is shown once once a day. To disable it please create the
/home/wds_linux/.hushlogin file.
wds_linux@LAPTOP-BIEA7PIA:~$
```



IHC - Interação Homem-Computador

Estilos de Interação: Questão/Resposta

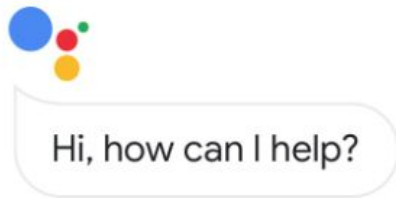
- Usuário interage através de respostas dadas aos questionamentos feitos pelo sistema.
- Interação totalmente conduzida pelo sistema.
- Ex.: programas de instalação, wizards



IHC - Interação Homem-Computador

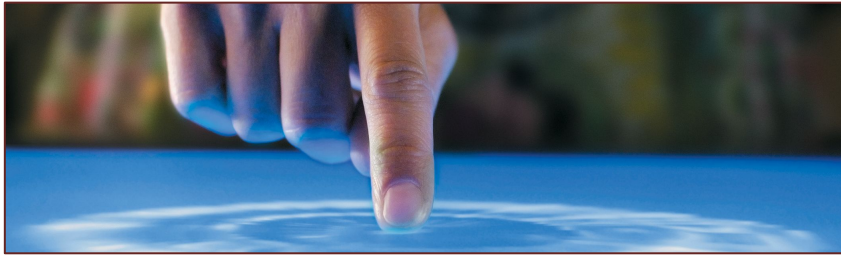
Estilos de Interação: Linguagem Natural

- Forma da ideal da comunicação entre humanos, porém isso *tbm* vale para humanos e computadores?
- Sistema reconhece (padrões) vocabulário do usuário



IHC - Interação Homem-Computador

Estilos de Interação: Manipulação Direta



- Estilo GUI (Graphical User Interface) ou WIMP (Windows, icons, mouse, pointers)
- Manipulação direta de objetos visíveis
- Usuário visualiza objetos interativos

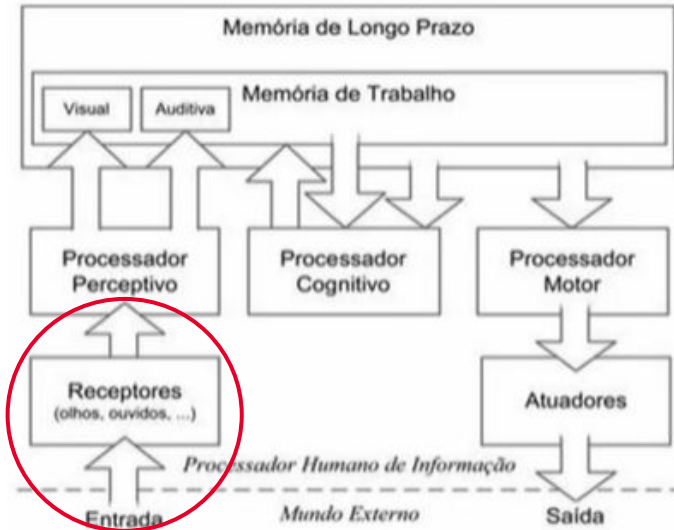


IHC - Interação Homem-Computador

- **Fatores Humanos**
 - **Modelo do Processador humano de Informações**
 - **Processos de percepção**
 - **Processos motores**
 - **Processos Cognitivos**
 - **Processos Emocionais**
 - **Leis**
 - **Lei de Hick-Hyman**
 - **Lei de Fitts**
 - **Princípios de Gestalt**

IHC - Interação Homem-Computador

- Modelo do Processador humano de Informações

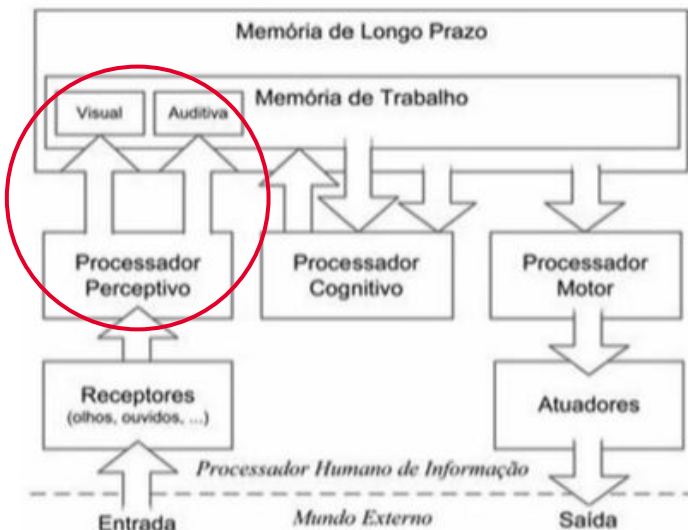


Sensação é o resultado do estímulo físico sobre os receptores sensoriais nos órgãos dos sentidos.

- Visão
- Audição
- Tato
- Olfato
- Paladar

IHC - Interação Homem-Computador

- Modelo do Processador humano de Informações



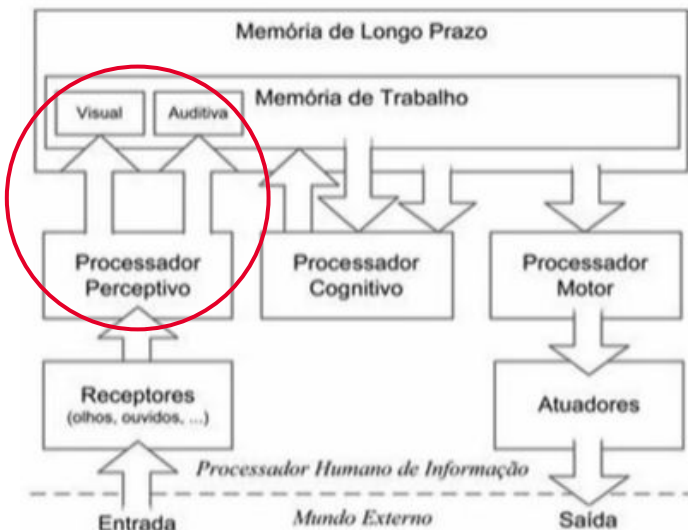
Percepção envolve o processamento da sensação e a tradução dela em uma experiência organizada

- Imagem, cor, tamanho, profundidade - Visão
- Som, localização da fonte sonora - Audição

A memória interfere no processo com experiência e expectativas

IHC - Interação Homem-Computador

- Modelo do Processador humano de Informações



Percepção envolve o processamento da sensação e a tradução dela em uma experiência organizada

- Imagem, cor, tamanho, profundidade - Visão
- Som, localização da fonte sonora - Audição

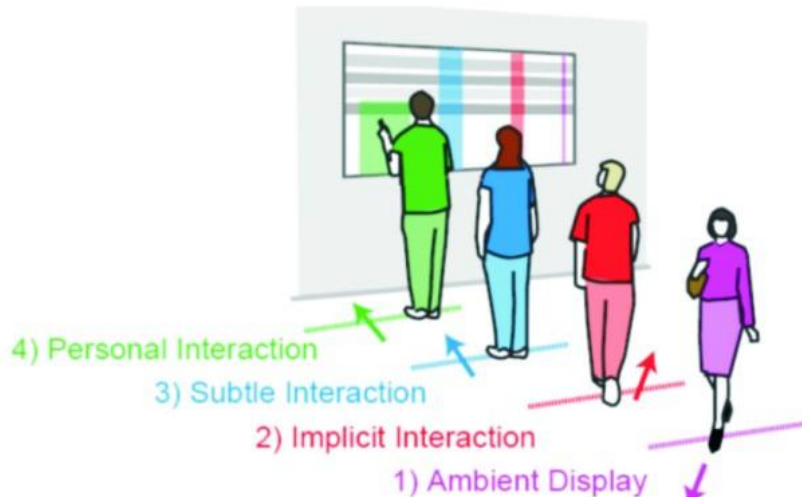
A memória interfere no processo com experiência e expectativas

IHC - Interação Homem-Computador

- Modelo do Processador humano de Informações

- Compreender os processos de percepção visual é a base para explicar os comportamentos mais sofisticados, como busca visual e discriminação...

- Busca visual é um processo de encontrar um item dentro de uma lista em que há alvos e distratores.
- Discriminar é separar um sinal(interesse) de ruído(não interesse).

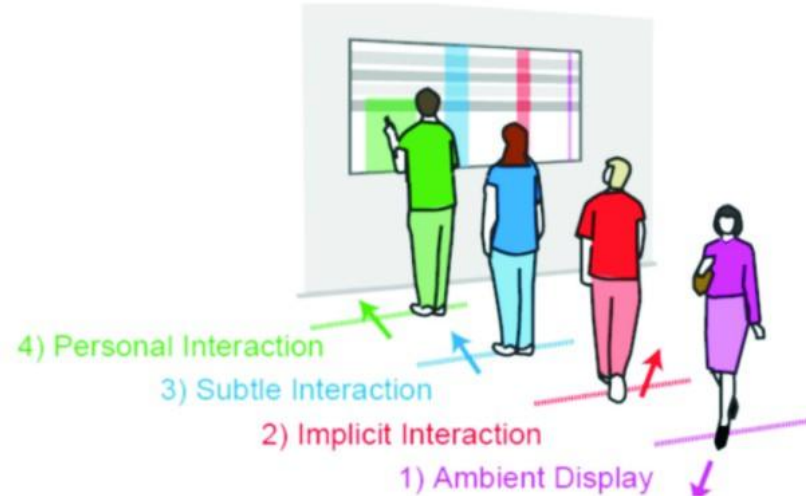


IHC - Interação Homem-Computador

- Modelo do Processador humano de Informações

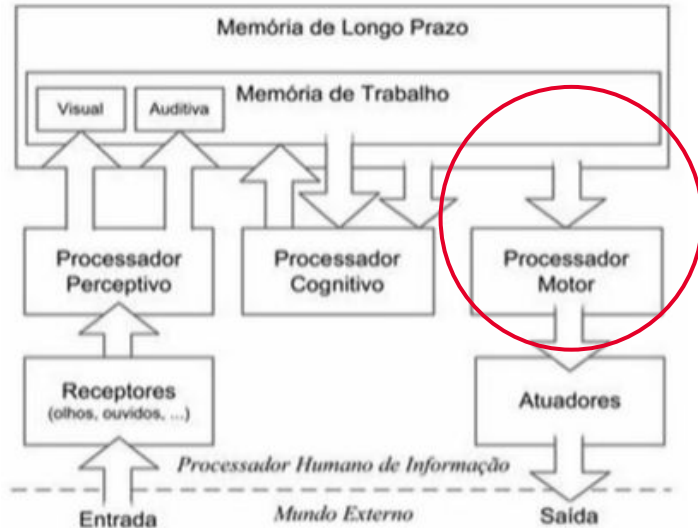
- ...para justamente projetar e favorecer esses processos:

- Filtros que causem efeito da proeminencia ajudam a destacar itens de interesse(decluttering, ou redução da poluição visual)
- Organização da informação



IHC - Interação Homem-Computador

- Modelo do Processador humano de Informações



- Motorização

- Percepção -> Reação -> Movimento

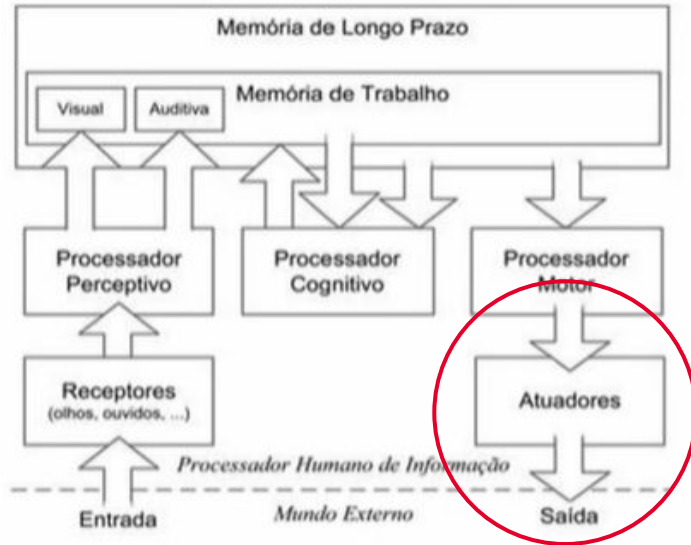
~130-150ms se estímulo auditivo

~170-200ms se estímulo visual

~700ms movimento

IHC - Interação Homem-Computador

- **Modelo do Processador humano de Informações**

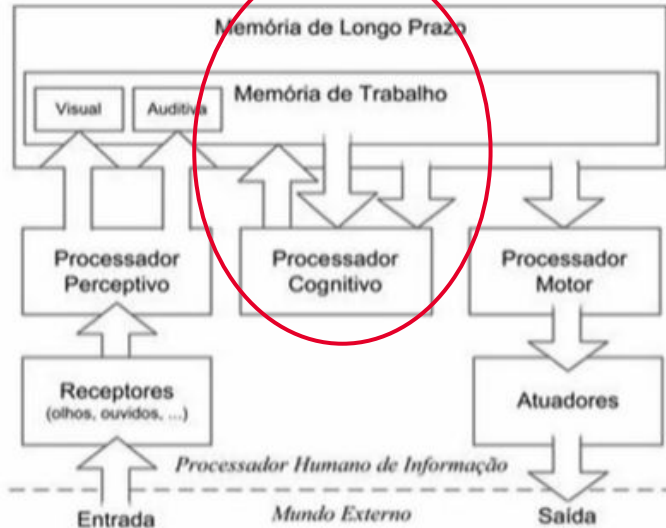


- **Motorização**

- **Acionamento das interfaces:**
 - **Manipulação dos dispositivos de entrada;**
 - **Fala**
 - **Gestos**

IHC - Interação Homem-Computador

- **Modelo do Processador humano de Informações**



- **Memória**

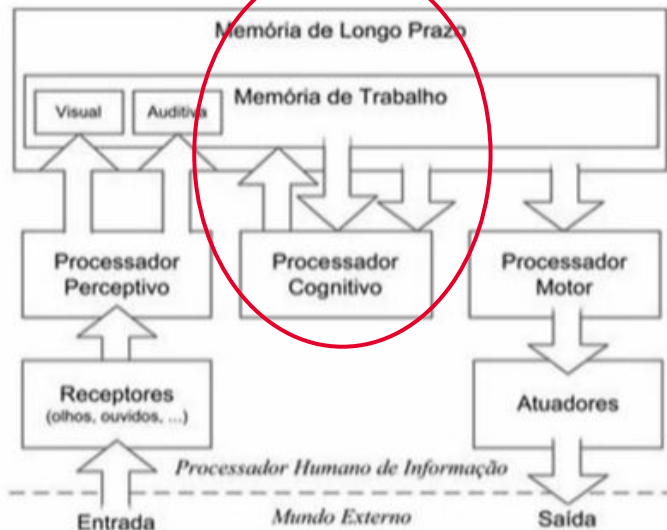
- Memória sensorial
- Memória de trabalho (Curta duração)
- Memória permanente (Longa duração)

275666052622

27 566 605 26 22

IHC - Interação Homem-Computador

- **Modelo do Processador humano de Informações**



- **Processos Cognitivos**

- Decisão
- Raciocínio
- Solução de problemas
- Condicionantes
 - Qualidade da informação
 - Recursos na interface
 - Tempo para ação
 - Conhecimento acumulado
 - Viés

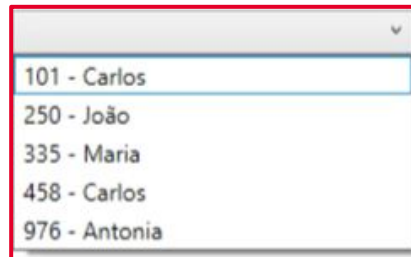
IHC - Interação Homem-Computador

- Leis

- Hick-Hyman

- Um dos princípios do Design Centrado no Usuário é a premissa de que a interface deve atender as necessidades do usuário tornando mais fácil sua vida.
 - A interface deve ser de fácil usabilidade
 - Quanto mais escolhas o usuário tiver mais ele vai demorar para tomar uma decisão

Ex.: Categoria de Sites



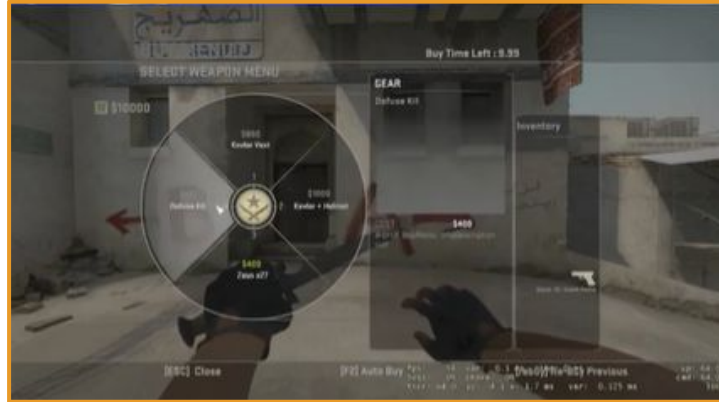
IHC - Interação Homem-Computador

- Leis
 - Fitts
 - Tempo de ação do usuário em relação a interface utilizada.
 - Entendimento da interface e sua reação.

Ex.: Site mal desenvolvido => botões pequenos, distância entre os botões, poluição na tela principal.

IHC - Interação Homem-Computador

- Leis
 - Fitts



IHC - Interação Homem-Computador

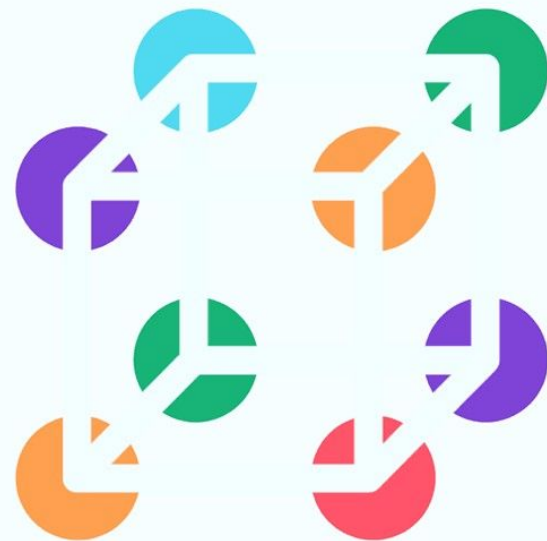
- Leis

- Princípios de Gestalt

- Proximidade
- Boa Continuidade
- Simetria
- Similaridade
- Destino Comum
- Fecho

1. Determinar quais elementos de Design são mais eficazes em alguma situação. Por exemplo, através da utilização de sombreamento de fundo, hierarquia visual, agrupamento de itens semelhantes e distinção de itens diferentes;
2. Esses princípios psicológicos influenciam nossa percepção visual permitindo que Designers **direcionem a atenção dos usuários para pontos específicos de foco que vão levar a executar ações e criar mudanças comportamentais**;
3. Em um nível mais elevado, os princípios de Gestalt ajudam a **projetar produtos que resolvem problemas e atendem as necessidades do usuário** de maneira agradável e objetiva.





IHC - Interação Homem-Computador

Referências:

- <https://medium.com/aela/leis-de-ux-os-princípios-básicos-de-ux-design-9b9bf3fdb43c>
- KRUG, Steve. Não me faça pensar! Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2013.



uniesp

Centro Universitário