

Princípios de Design

Interface Humano-Computador

Prof. Me. Orlando da Silva Junior

Quanto tempo você acha que uma pessoa deveria levar para aprender?

E quanto tempo realmente a maioria das pessoas leva?

Tarefa 1: utilizar um videocassete para passar um filme;

Tarefa 2: Utilizar um videocassete para programar a gravação de dois programas.



Qual é a diferença entre o arquiteto e o engenheiro na construção de uma casa?

- Enquanto o engenheiro quer saber:
 - Os aspectos ambientais e estruturais;
 - Qual o custo da obra;
 - Qual é a durabilidade dos materiais empregados.
- O arquiteto está preocupado:
 - Com a proporção correta entre as áreas privadas e sociais;
 - Em como as pessoas utilizarão o espaço projetado;

O que é usabilidade?

- Produtos interativos eficazes
- Agradáveis ao usuário
- De fácil utilização
- De fácil aprendizado

Considera:

- Quem irá utilizar
- Onde será utilizado
- A atividade enquanto o produto está sendo utilizado

→ Foca no que o usuário é bom

Como levar
usabilidade
ao usuário?

Design de Interação

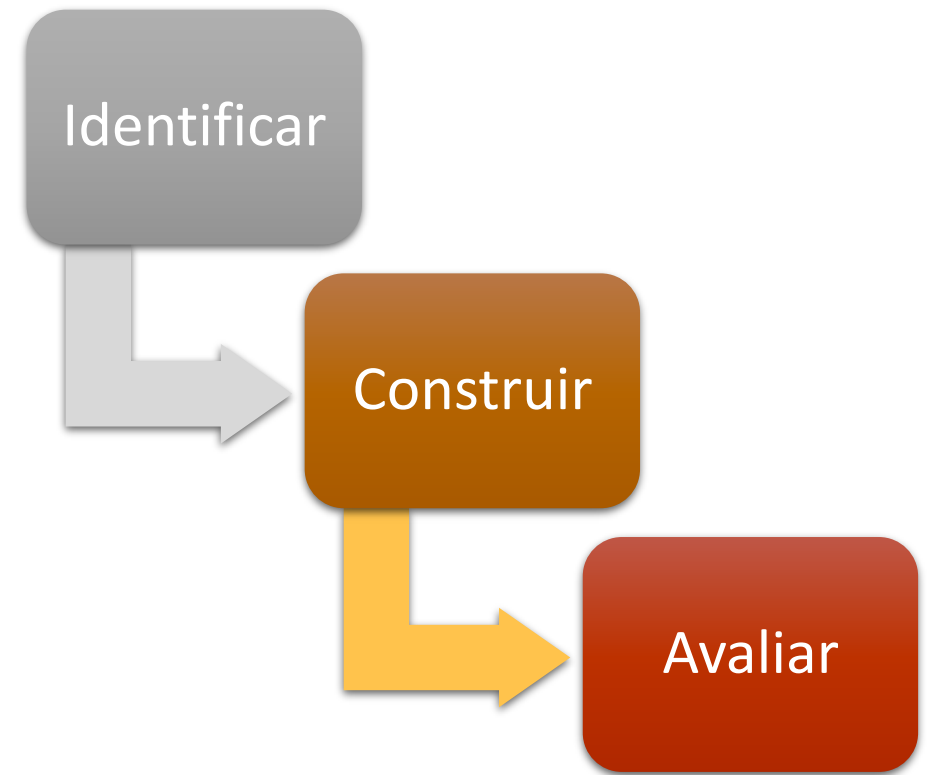
O objetivo do **design de interação** é levar usabilidade ao projeto de interação com o usuário.

É colocar o usuário no centro do processo de desenvolvimento!



Atividades do Processo de Interação

1. Identificar necessidades e estabelecer requisitos;
2. Desenvolver designs alternativos que preenchem esses requisitos;
3. Construir versões interativas dos designs, de modo a serem comunicados e analisados;
4. Avaliar a construção ao longo do processo.



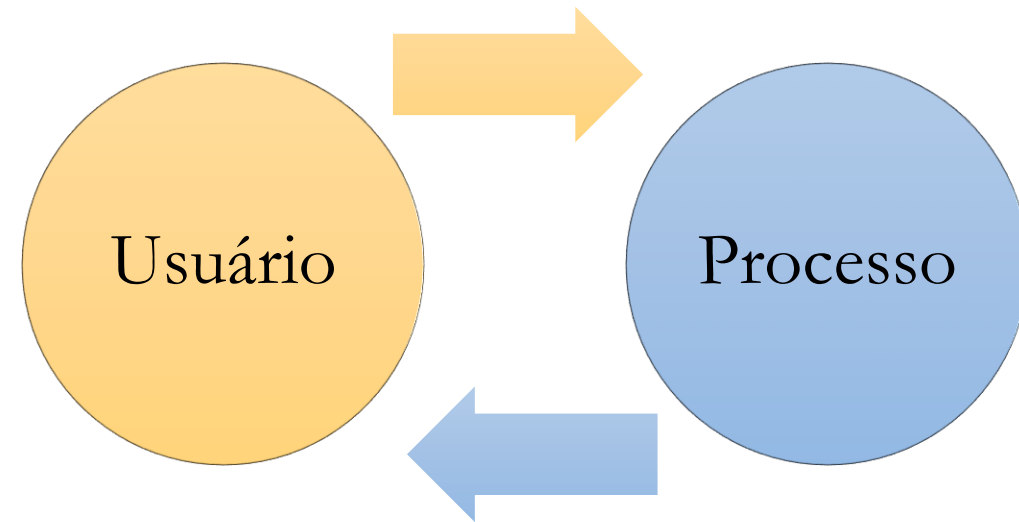


≠



Necessidades do Processo de Interação

1. Os usuários devem estar envolvidos no desenvolvimento do projeto;
2. A usabilidade específica e as metas decorrentes da experiência do usuário devem ser identificadas, claramente documentadas e acordadas no início do projeto;
3. A iteração em todas as quatro atividades é imprescindível.



Metas de Usabilidade

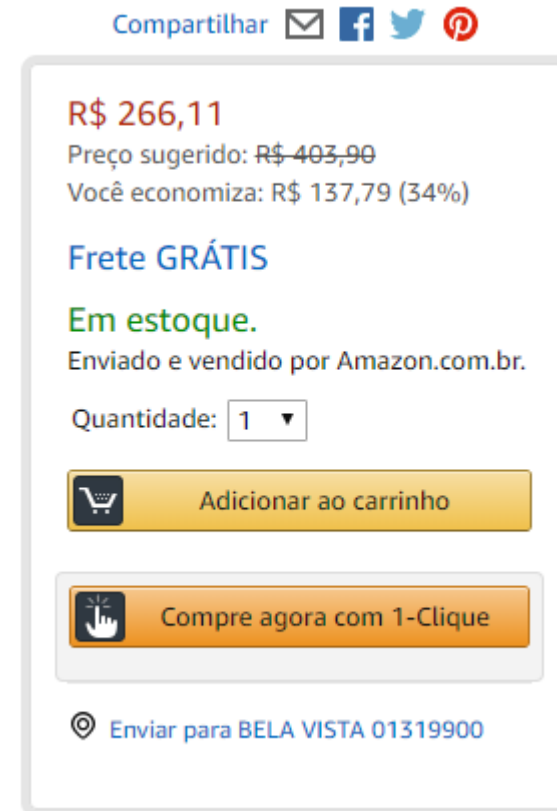
Eficácia

- O sistema é capaz de permitir que as pessoas aprendam bem, realizem seu trabalho de forma eficiente, acessem as informações de que necessitam, comprem os produtos que desejam, etc.?



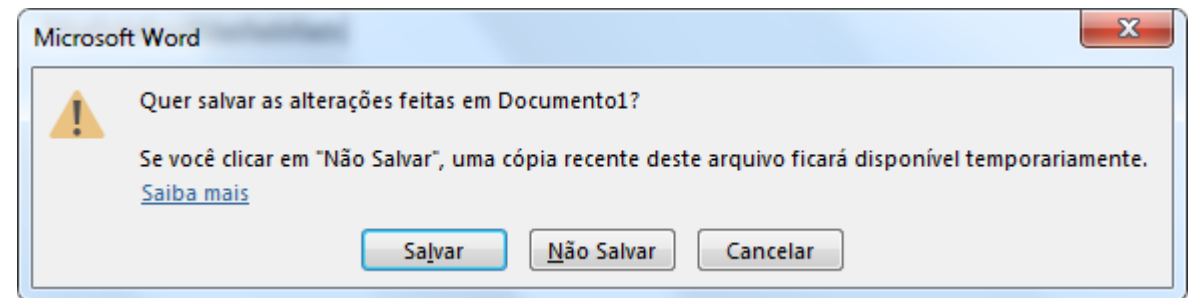
Eficiência

- Uma vez que os usuários tiverem aprendido como utilizar um sistema para realizar suas tarefas, conseguirão eles manter um alto nível de produtividade?



Segurança

- O sistema previne os usuários de cometer erros graves e – se mesmo assim o fizerem – permite que esses erros sejam recuperados facilmente?



Utilidade

- O sistema fornece um conjunto apropriado de funções que permita que o usuário realize todas as suas tarefas da maneira que deseja?



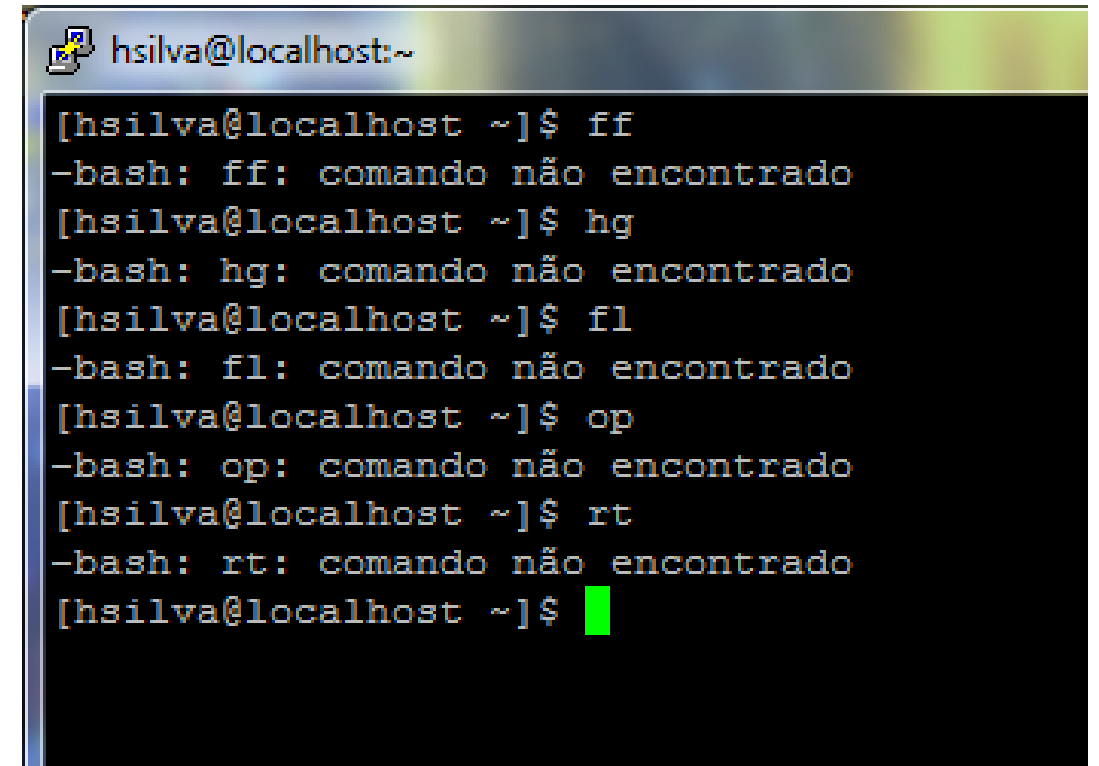
Aprendizagem

- Quanto fácil é e que tempo se leva para:
 - iniciar o uso das tarefas fundamentais de um sistema?
 - aprender o conjunto de operações necessárias para realizar um conjunto mais amplo de tarefas?



Memorização

- Que tipos de suporte de interface foram fornecidos com o objetivo de auxiliar os usuários a lembrar como realizar tarefas, especialmente para sistemas e operações que não são utilizados com muita frequência?

A terminal window titled 'hsilva@localhost:~' with a dark background and light-colored text. It shows a series of commands being entered and the corresponding error messages from the shell. The commands are 'ff', 'hg', 'fl', 'op', and 'rt', all of which result in the message '-bash: [command]: comando não encontrado'. The prompt '[hsilva@localhost ~]\$' is visible at the end of each line, and a green cursor is at the end of the last line.

```
hsilva@localhost:~  
[hsilva@localhost ~]$ ff  
-bash: ff: comando não encontrado  
[hsilva@localhost ~]$ hg  
-bash: hg: comando não encontrado  
[hsilva@localhost ~]$ fl  
-bash: fl: comando não encontrado  
[hsilva@localhost ~]$ op  
-bash: op: comando não encontrado  
[hsilva@localhost ~]$ rt  
-bash: rt: comando não encontrado  
[hsilva@localhost ~]$
```

REGRA DOS 10 MINUTOS

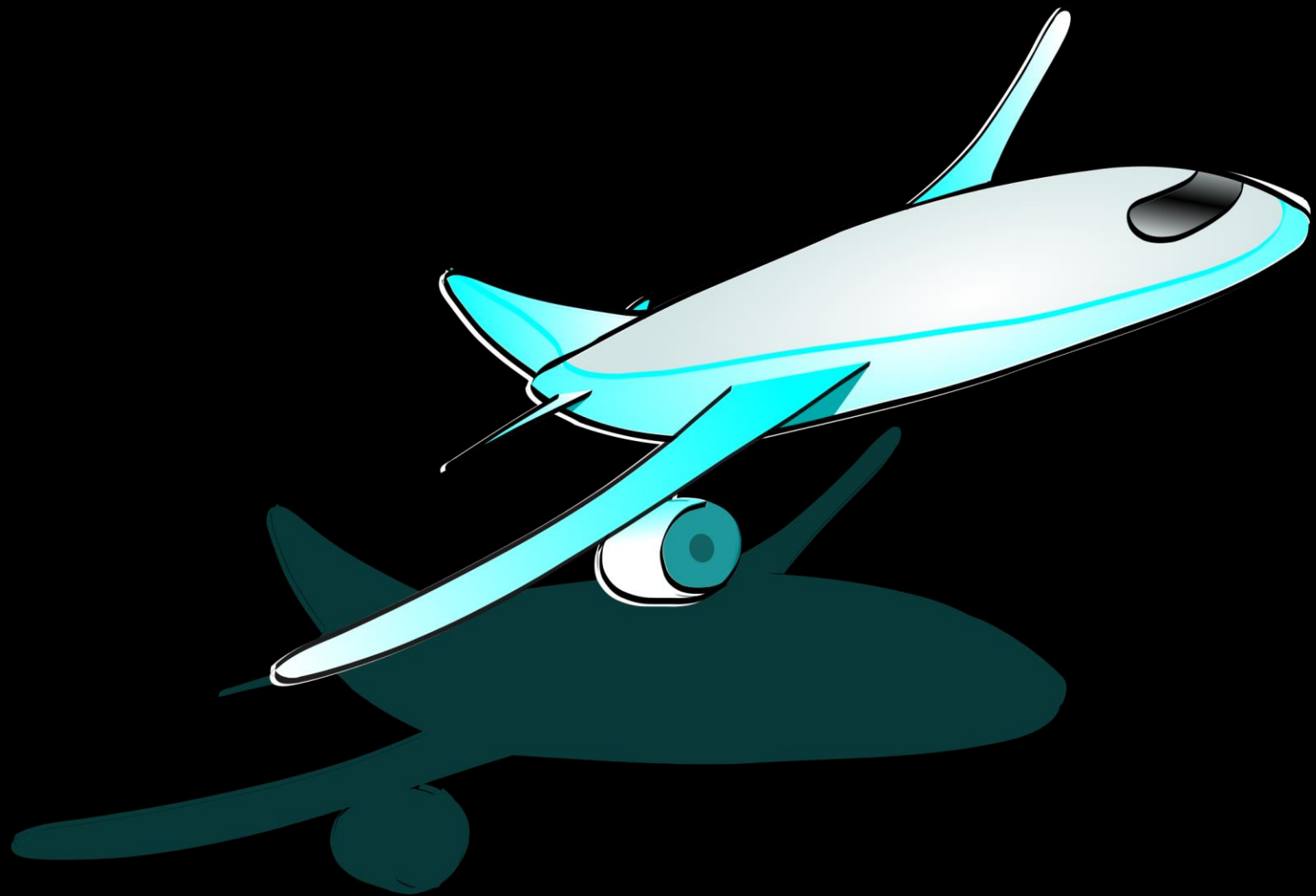
Regra dos 10 minutos

Um critério para avaliar se um sistema é fácil de entender consiste em aplicar a regra dos 10 minutos.

Segundo esse critério, os usuários inexperientes deverão conseguir utilizar um sistema em menos de dez minutos;

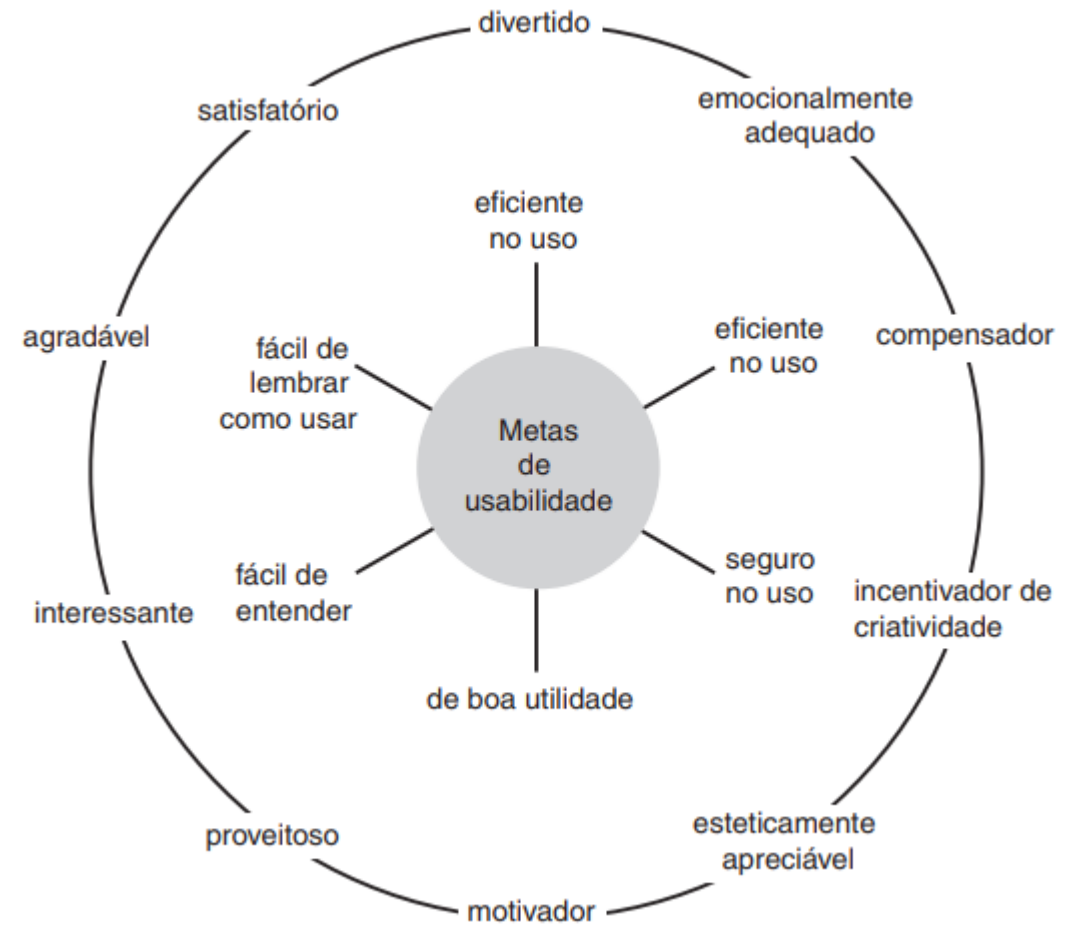
Do contrário, a regra diz que esse sistema apresenta falhas.

Para tornar os sistemas mais fáceis de ser aprendidos, os designers devem tirar proveito do conhecimento das pessoas.



Metas de Experiência do Usuário

1. Divertido
2. Emocionalmente adequado
3. Compensador
4. Criatividade
5. Estético
6. Motivador
7. Proveitoso
8. Interessante
9. Agradável
10. Satisfatório



Exercício

Quais são as metas de usabilidade e as decorrentes da **experiência do usuário** nos seguintes produtos?

- a) um dispositivo portátil que permite que crianças se comuniquem umas com as outras e brinquem com jogos colaborativos;
- b) um sistema CAD para arquitetos e engenheiros;
- c) uma comunidade on-line que fornece suporte a pessoas que recentemente tiveram amigos e familiares falecidos;

- a) Eficácia, eficiência, fácil de aprender, engraçado e interessante;
- b) Utilidade, segurança, eficácia, eficiência, deve incentivar a criatividade, ser esteticamente agradável, fácil de aprender, fácil de lembrar como usar;
- c) Fácil de aprender, fácil de usar, motivador, emocionalmente adequado e compensador

Princípios de Design

Princípios de Design

Determinam o que o usuário deve **VER** e **FAZER** quando realizam qualquer tarefa utilizando um sistema interativo.

Podem ser aplicados:

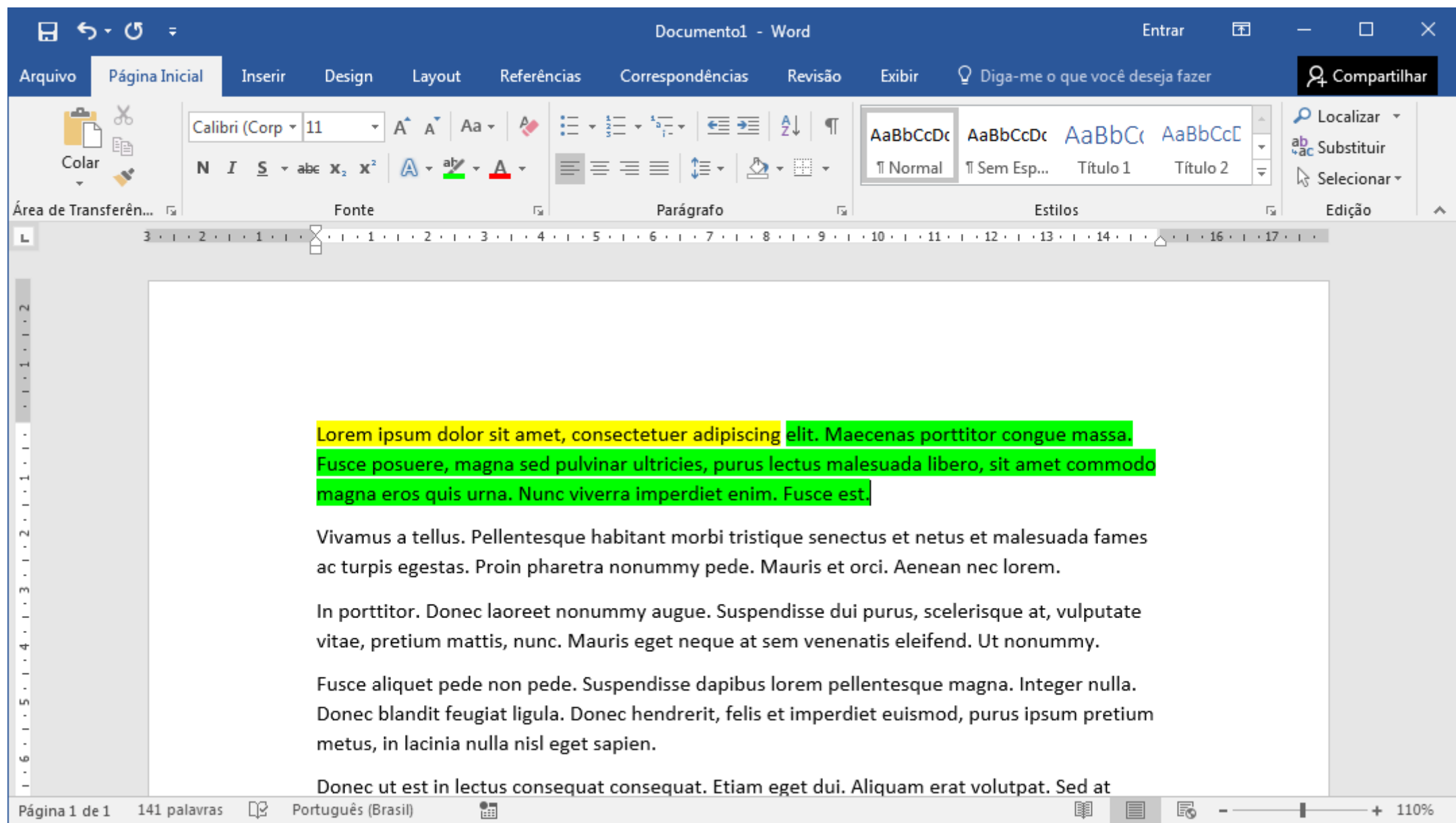
1. Antes da concepção do produto/sistema;
2. Na avaliação do produto, por meio de testes.

Aplicar **princípios de design** garante que o usuário entenda e realize as tarefas esperadas.

Princípio 1: Visibilidade

- “Quanto mais visível for a funcionalidade, mais fácil será para o usuário saber como proceder”
- O sistema deve fornecer **indicações do estado do sistema**, que sejam prontamente perceptíveis e interpretáveis, além de corresponderem às intenções e expectativas do usuário
- Este princípio relaciona-se também com:
 - Uso de cores;
 - Organização visual;
 - WYSIWYG (*What You See Is What You Get*)





Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est.

Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem.

In porttitor. Donec laoreet nonummy augue. Suspendisse dui purus, scelerisque at, vulputate vitae, pretium mattis, nunc. Mauris eget neque at sem venenatis eleifend. Ut nonummy.

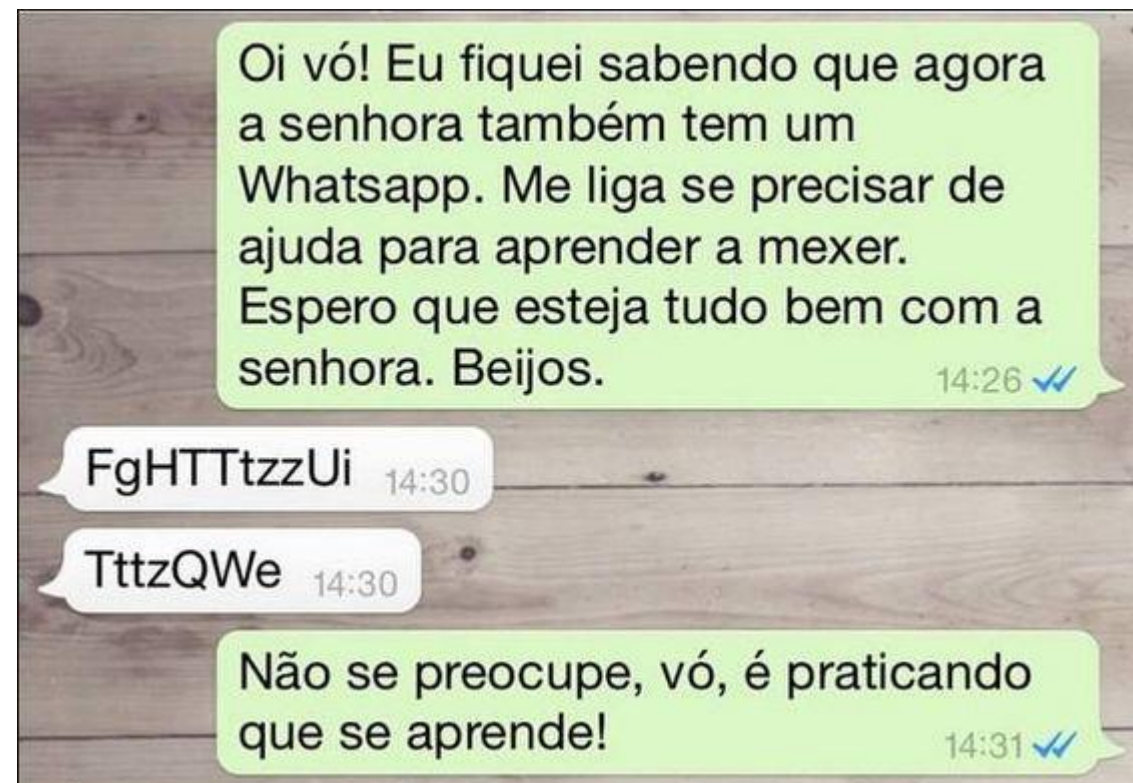
Fusce aliquet pede non pede. Suspendisse dapibus lorem pellentesque magna. Integer nulla. Donec blandit feugiat ligula. Donec hendrerit, felis et imperdiet euismod, purus ipsum pretium metus, in lacinia nulla nisl eget sapien.

Donec ut est in lectus consequat consequat. Etiam eget dui. Aliquam erat volutpat. Sed at



Princípio 2: **Feedback**

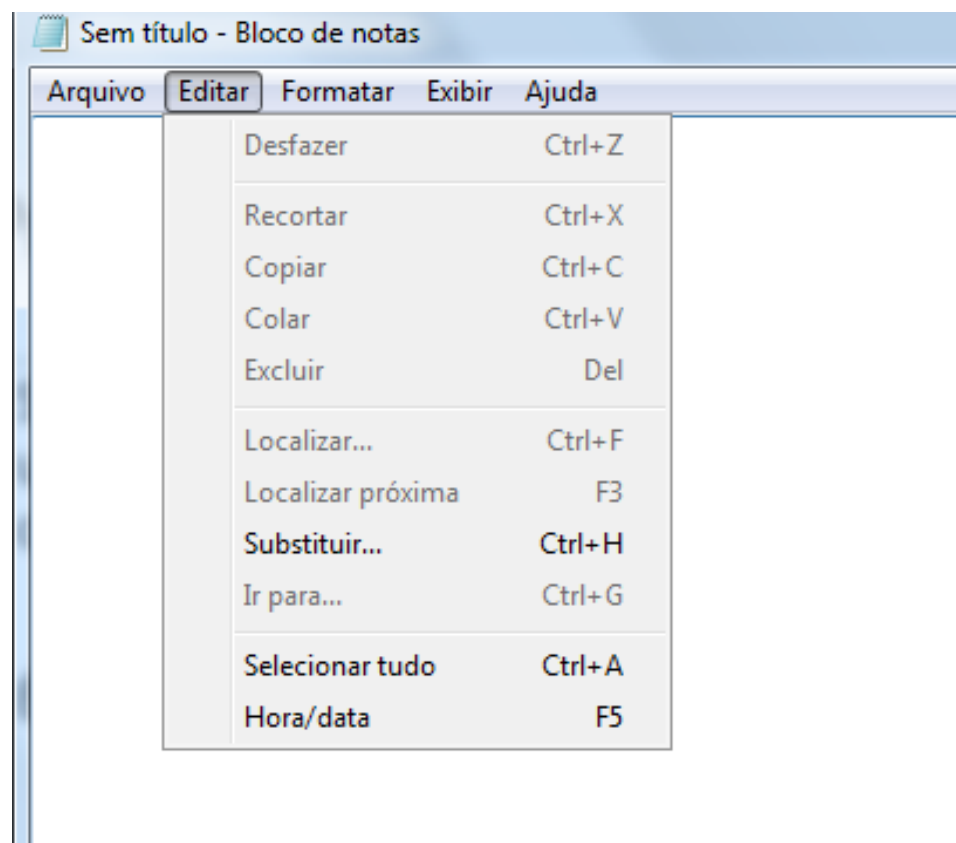
- Está relacionado ao conceito de visibilidade.
- Refere-se ao retorno de informações a respeito da ação realizada, indicando a possibilidade de continuidade da ação.

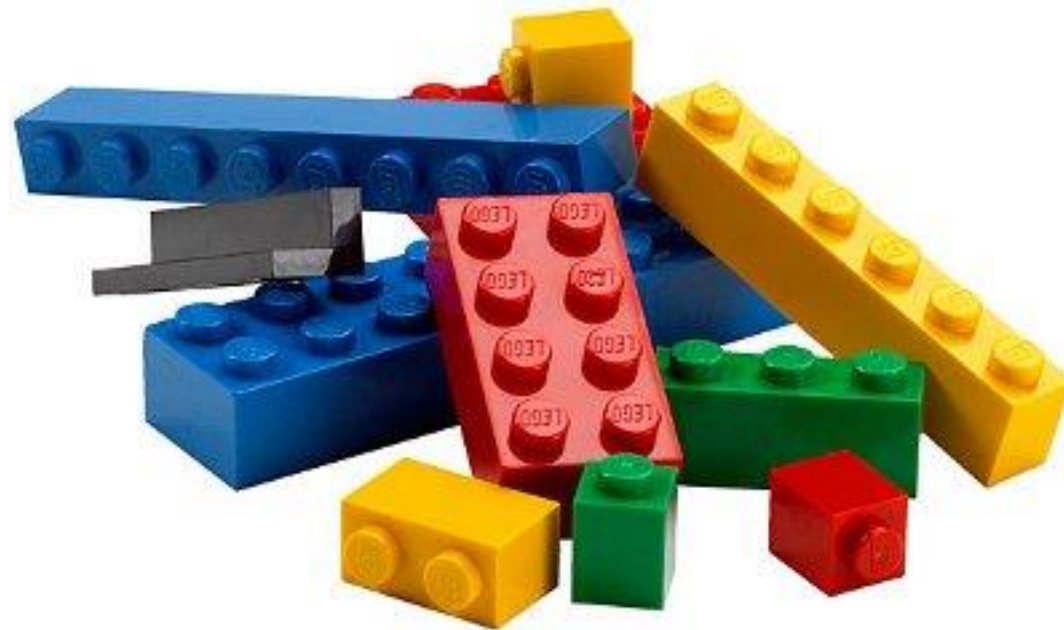




Princípio 3: Restrições

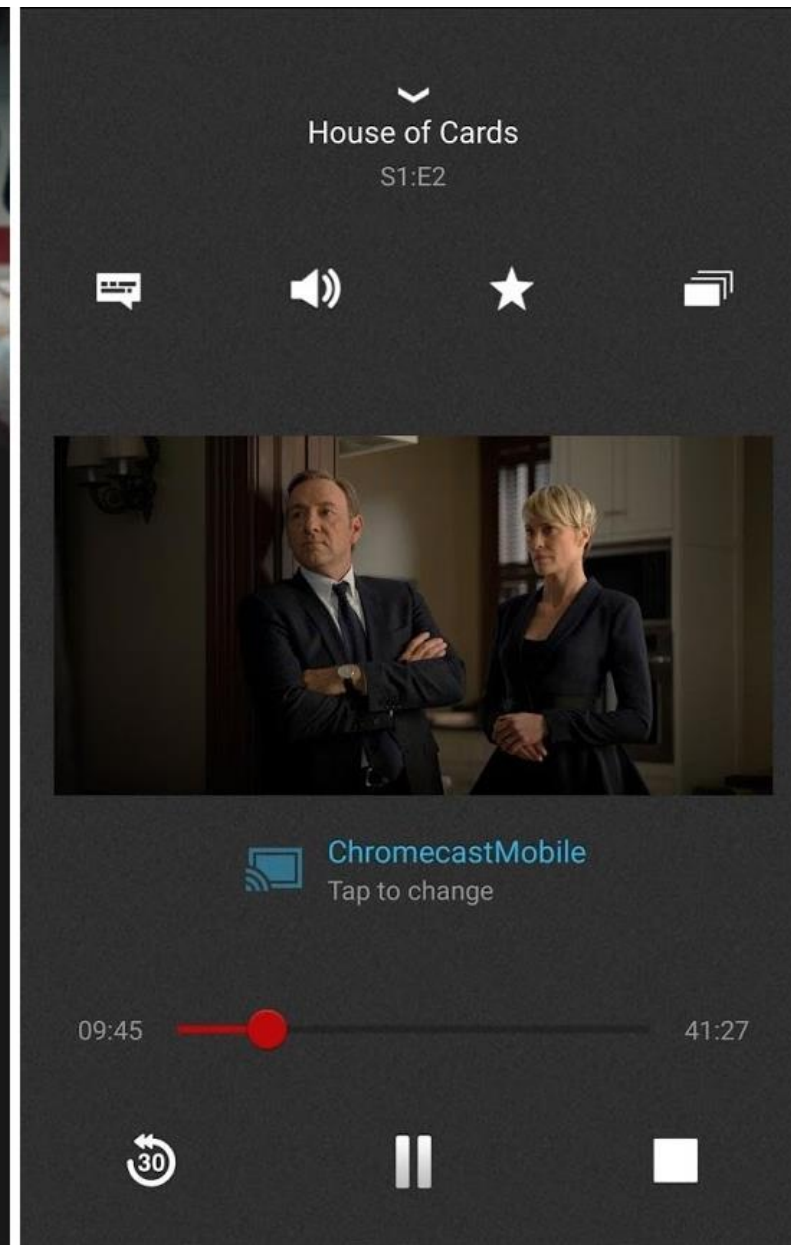
- São formas de delimitar a ação do usuário garantindo que, em meio a uma grande quantidade de opções, ele escolha a correta para continuar a atividade.
- É possível:
 - Restringir a interpretação, minimizando a quantidade de opções disponíveis;
 - Forçar um caminho dentre várias possibilidades.

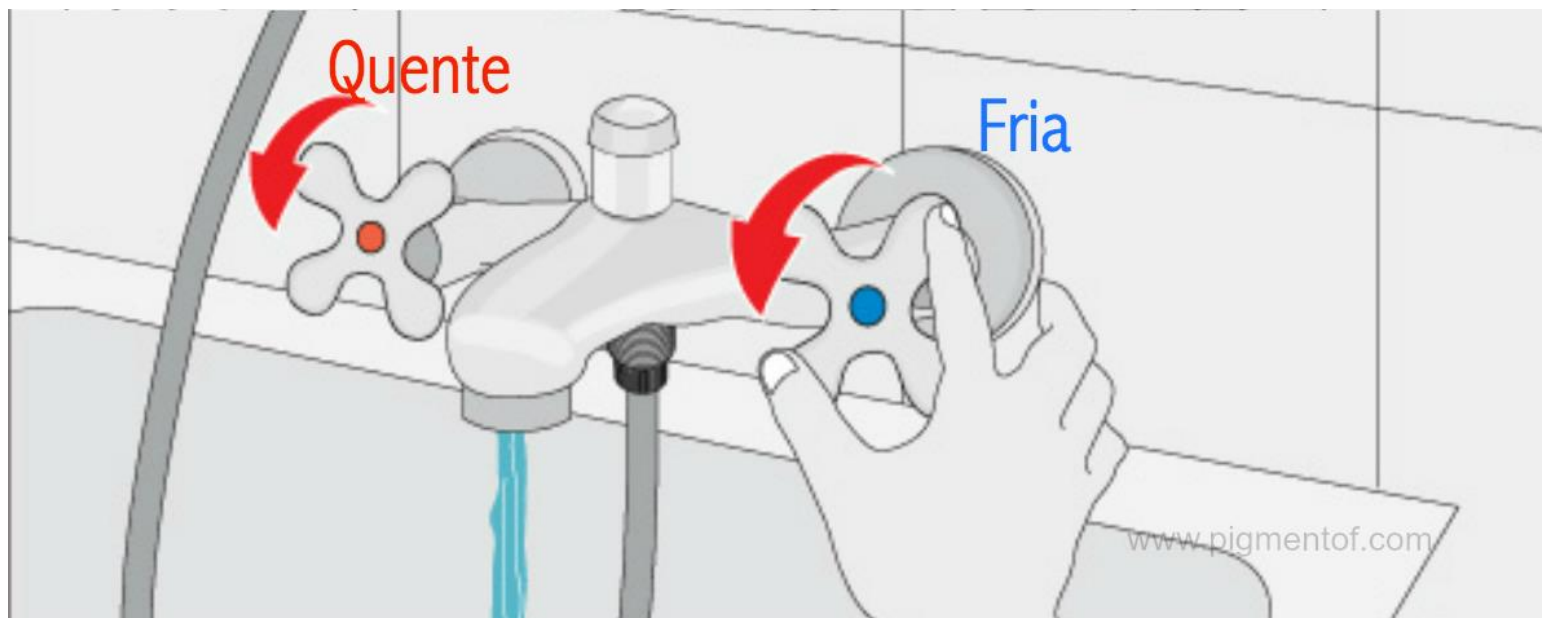




Princípio 4: Mapeamento

- É a relação entre os controles e seus efeitos.
- Relaciona-se com retorno, pois pode ser entendido como o efeito do controle.





Princípio 5: Consistência

- Refere-se a projetar interfaces de modo que tenham operações semelhantes e que utilizem elementos semelhantes para a realização de tarefas similares.
- Uma interface consistente é aquela que segue regras, tais como o uso da mesma operação para selecionar todos os objetos.
- **Principal benefício: facilidade de uso e aprendizado**

Comments



Sign in

or Register to comment and rate comments

All posts are reactively-moderated and must obey the house rules.

All Comments (269)

Order by: ☐ Latest First ☒ Highest Rated ☐ Lowest Rated

39. Polly8122

52 MINUTES AGO

Gove's ambition knows no bounds saving this so publicly stabs Cameron



+43

Princípio 6: *Affordance*

- É um termo utilizado para se referir ao atributo de um objeto que permite às pessoas saber como utilizá-lo;
- “Auto-sugestão”
- Só olhando, o usuário sabe o que fazer, pois utiliza o mínimo de esforço. A partir das características do objeto, o usuário, mesmo sem o conhecer, cria uma ideia de sua funcionalidade.









Exercício

- Junte-se com seu grupo e elabore **soluções alternativas** para estes produtos:

