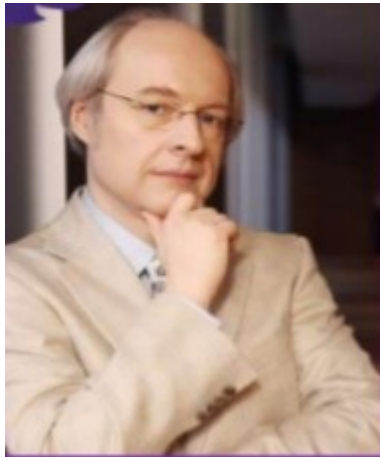


Usabilidade, Desenvolvimento Web, Mobile e Jogos

Prof. Marcelo Amorim

As 10 Heurísticas de Nilsen e Avaliação de USABILIDADE

Sobre Jakob Nielsen



Jakob Nielsen (nascido em 1957 em Copenhague na Dinamarca) é um cientista da computação com Ph.D. em interação homem- máquina. É um User Advocate (a prática de usar porta-vozes designados para facilitar a interação entre usuários e designers dos produtos que utilizam. Veja User Advocacy) e diretor da Nielsen Norman Group, que ele co-fundou com o Dr. Donald A. Norman (ex- vice-presidente de pesquisas da Apple Computer). Nielsen criou o movimento "engenharia de usabilidade com desconto" para melhorias rápidas e baratas de interfaces de usuário e inventou vários métodos de usabilidade, incluindo a avaliação heurística. Ele detém 79 patentes dos Estados Unidos, principalmente sobre as formas de tornar a Internet mais fácil de usar.

O que é Avaliação Heurística?

- “Heurística” = baseada em um conhecimento prático (sem comprovação científica), que vem da experiência cotidiana continuada.
- TRATA-SE DE UM MÉTODO DE INSPEÇÃO
 - **O que é um método de inspeção?**
 - **Não envolve usuários.**
 - É uma **análise realizada por especialistas que advogam pelo usuário** – ou seja: sabendo os anseios e necessidades dos usuários, e conhecendo as técnicas possíveis de IHC, avaliam se determinado artefato computacional proporciona uma boa experiência para o usuário.

O MÉTODO DE AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

- <http://www.useit.com/papers/heuristic/>
 - O Método de Avaliação Heurística (mAH) foi **proposto por Jakob Nielsen** em 1994.
 - Trata-se de uma **inspeção guiada por heurísticas** – princípios gerais de bom design de interface, voltado para maximizar a usabilidade do artefato.
 - Tradicionalmente, utilizam-se 10 Heurísticas.
 - Elas têm sido alteradas e expandidas desde a sua proposta original, para cobrir novas tecnologias e ambientes computacionais.

As 10 Heurísticas de Nilsen

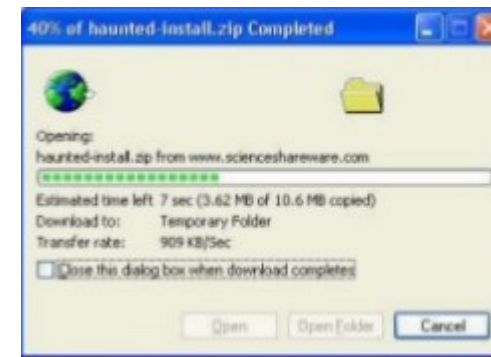
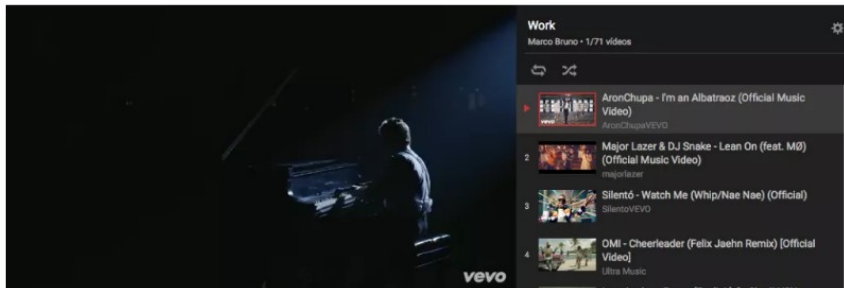


As 10 Heurísticas de Nielsen (1ª)

1. Visibilidade do Estado do Sistema

- Os usuários devem ser constantemente – *e sem demora* – informados sobre o estado em que o sistema está.
 - Informações claras, constantes e imediatas sobre o *estado do sistema*

Quando estamos assistindo/ouvindo uma playlist do Youtube, do lado direito fica bem claro: qual vídeo estamos assistindo; qual é próximo; quais assistimos ou não.



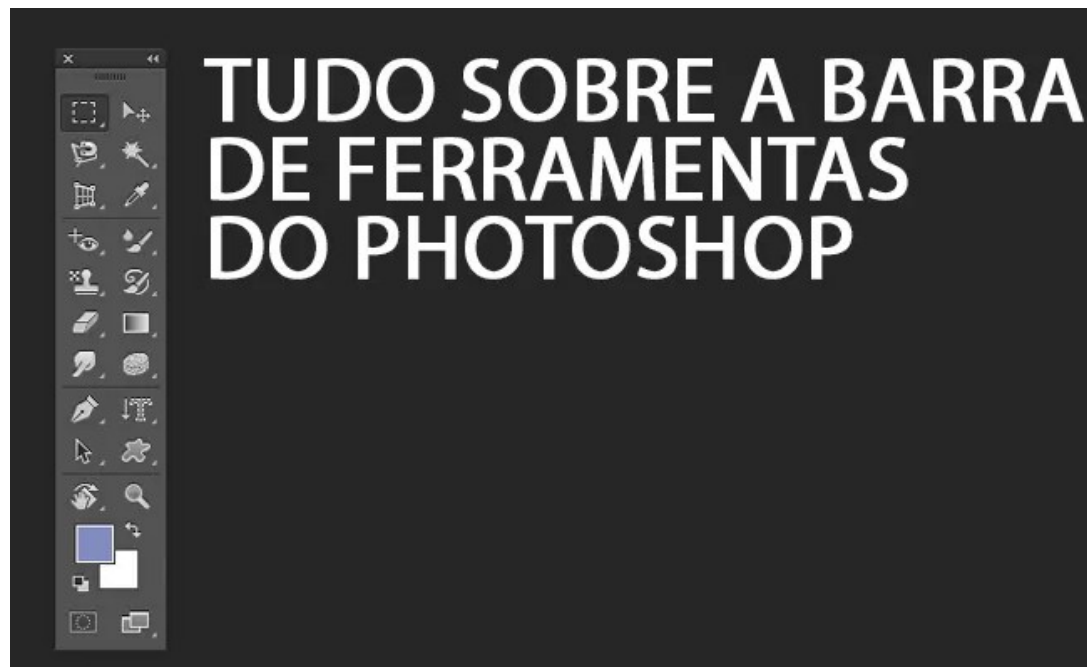
Transfer		Queue				
Source File	Source Directory	Destination Directory	Size	Status	Speed	Time
Lista_Entreg...	C:\Clárisa\PUC\A...	/nethome/c/inf13...	24,064	Complete	23,7 KB/s	00:0...
Lista_Feita_...	C:\Clárisa\PUC\A...	/nethome/c/inf13...	27,136	Complete	20,2 KB/s	00:0...
Lista_Feita_...	C:\Clárisa\PUC\A...	/nethome/c/inf13...	27,136	Complete	18,3 KB/s	00:0...
Filme_2.avi	C:\Clárisa\PUC\A...	/nethome/c/inf13...	173,3...	0%	30,3 KB/s	01:3...

Transferring file Filme_2.avi | SSH2 - aes128-cbc - hmac-md5 - none | 0 items (0 Bytes)

As 10 Heurísticas de Nielsen (2ª)

2. Correspondência entre Sistema e Mundo Real

- Os conceitos, termos, vocabulário, tarefas e procedimentos adotados na interface do sistema devem ser *os tão próximos quanto possível da realidade do usuário* no domínio de atividade a que o sistema se refere.





TUDO SOBRE A BARRA DE FERRAMENTAS DO PHOTOSHOP

Apartamento com 2 Quartos para Alugar, 66 m²

Caio Prado, 363

Consolação, São Paulo, SP



1/25



Aluguel

R\$ 3.200 / Mês

Condomínio

R\$ 550

IPTU

R\$ 30

Valor Total

R\$ 3.780



Apartamento



66m²



2 quartos (sendo 2 suítes)



2 banheiros



2 vagas



Cód: f46a4d

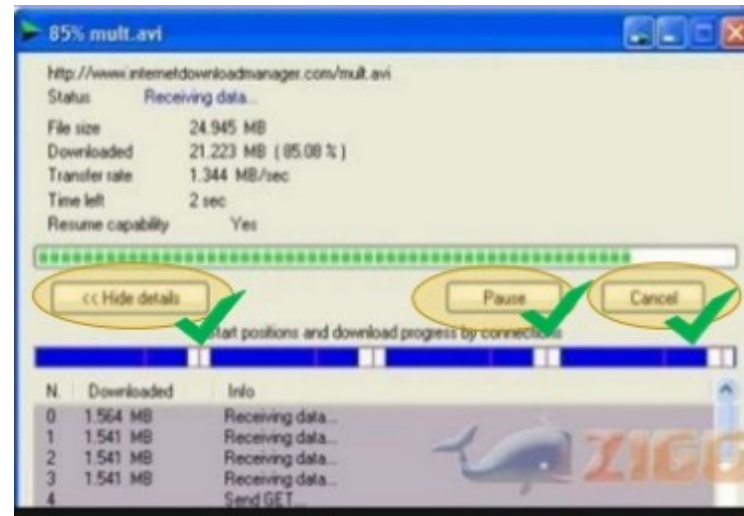
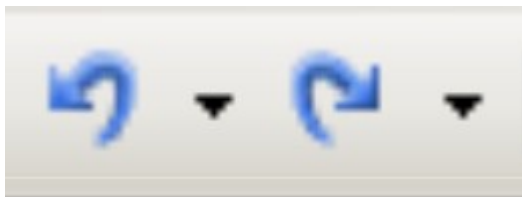


GUARDAR EM MEUS FAVORITOS

As 10 Heurísticas de Nielsen (3ª)

3. Controle e liberdade para o usuário

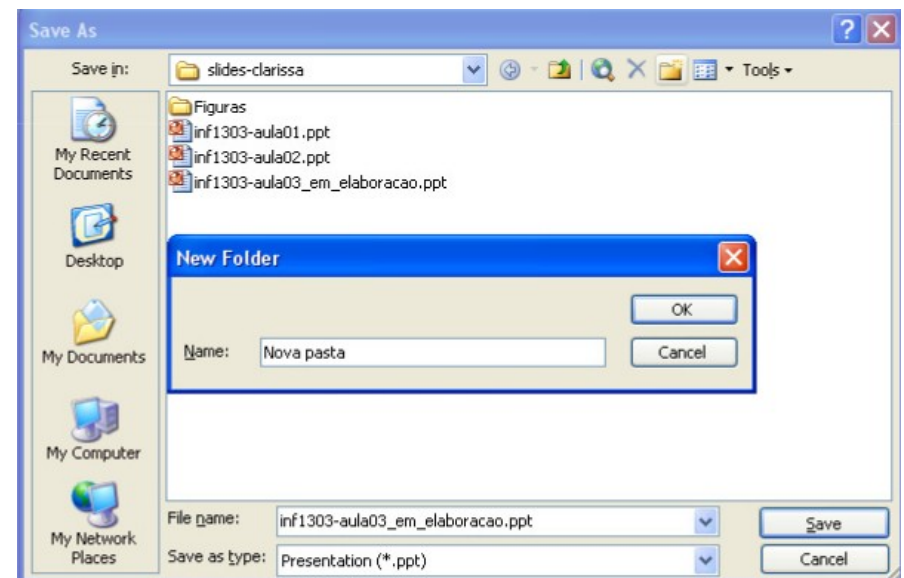
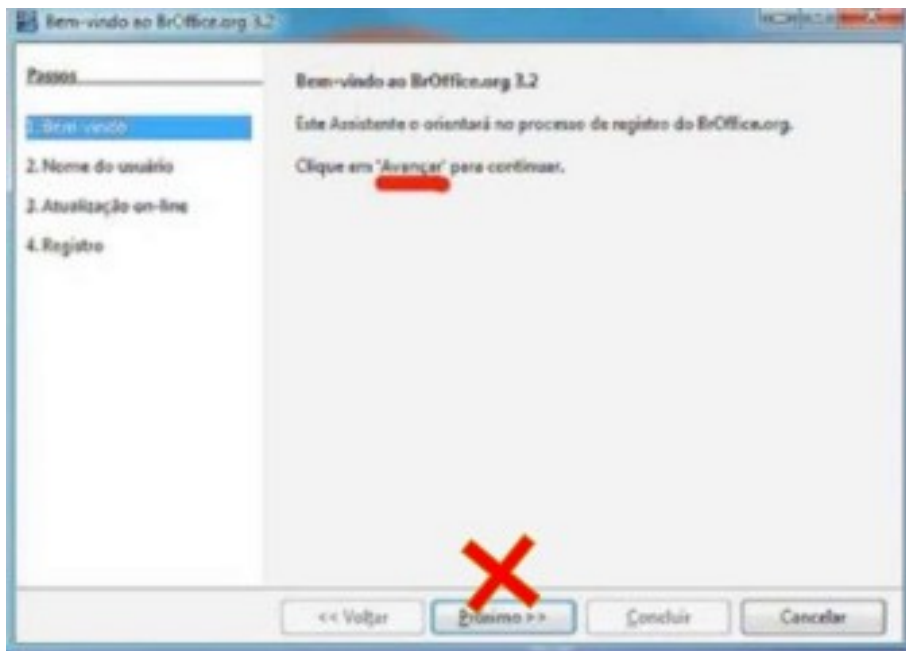
- A interface deve ser mais *reativa* do que *ativa* (deixar o usuário controlar o sistema). E como ao exercer este controle, o usuário pode ocasionalmente incorrer em erro, ela deve oferecer a possibilidade de *desfazer* o(s) último(s) comando(s) para o usuário retornar rápido ao (a um) estado anterior.



As 10 Heurísticas de Nielsen (4ª)

4. Consistência e Padronização

- Palavras, signos, interações *semelhantes ou relacionados* devem ter em comum significados *semelhantes ou relacionados* (e vice-versa). Caso a plataforma em que o sistema está rodando tenha padrões estabelecidos, a interface deve adotá-los.



Primary

Secondary

Success

Danger

Warning

Info

Light

Dark

Link

As 10 Heurísticas de Nielsen (5ª)

5. Prevenção de Erros

- A interface do sistema deve informar/sinalizar claramente ao usuário os efeitos e consequências de suas ações, para evitar enganos. Sempre que possível, deve evitar erros se puder detectar que as pré-condições para uma ação não estão satisfeitas, ou que a ação não é cabível no contexto corrente.

Realizando uma **busca no Google**:

A screenshot of a form field with a red background. The label "Seu nome (apenas o primeiro):" is followed by a green checkmark. The input field is empty. Below the input field, there is a red button with a yellow warning icon and the text "Campo obrigatório." followed by a green checkmark.

As 10 Heurísticas de Nielsen (6ª)

6. Ajuda para reconhecer, diagnosticar e remediar erros

- O sistema deve ter mensagens de erro claras e informativas, que ajudem o usuário a entender o que houve e reparar o erro.





INSCREVER-SE COM O FACEBOOK

☐ Eu concordo com os [Termos e condições do Spotify](#).

☐ Eu concordo com a [Política de privacidade](#).

ou

Inscriver-se com seu endereço de e-mail

Nome do usuário

Por favor, escolha um nome de usuário.

Senha

Por favor, escolha uma senha.

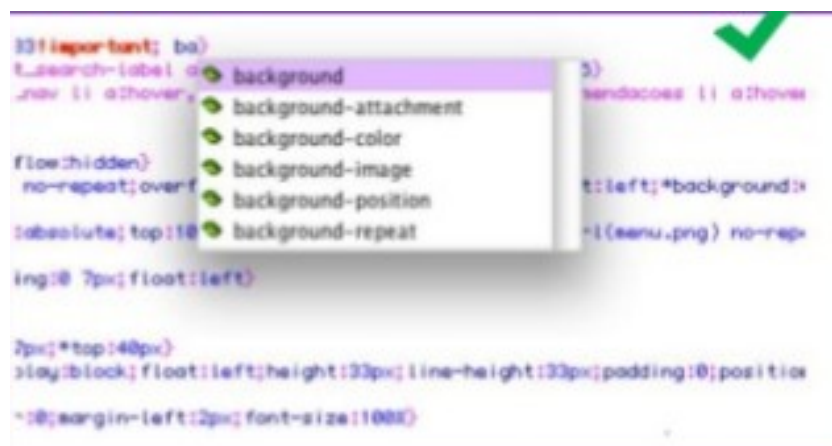
E-mail

Por favor, insira seu e-mail.

As 10 Heurísticas de Nielsen (7ª)

7. Reconhecimento ao invés de memorização

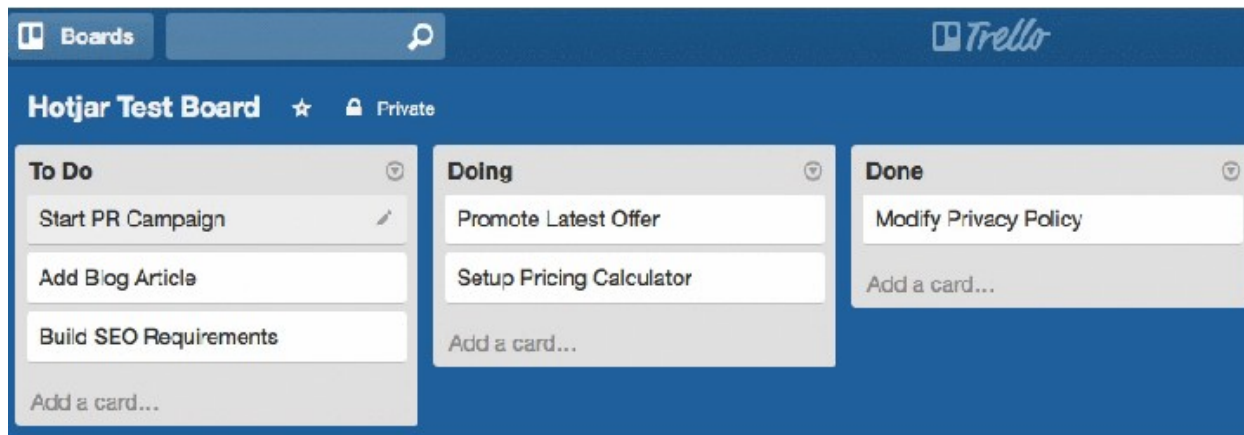
- A interface não deve exigir que o usuário *decore* a forma de acionar o sistema. Ao contrário, deve apresentar claramente as alternativas de ação, de modo que baste o usuário 'bater o olho' e reconhecer a ação a executar.



As 10 Heurísticas de Nielsen (8ª)

8. Flexibilidade e eficiência no uso

- As ações de interface devem ter diferentes formas de ser acionadas, dispor de teclas aceleradoras associadas a elas e também deve ser possível customizar as interfaces para acionar ações frequentes.



As 10 Heurísticas de Nielsen (9ª)

9. Design estético e minimalista

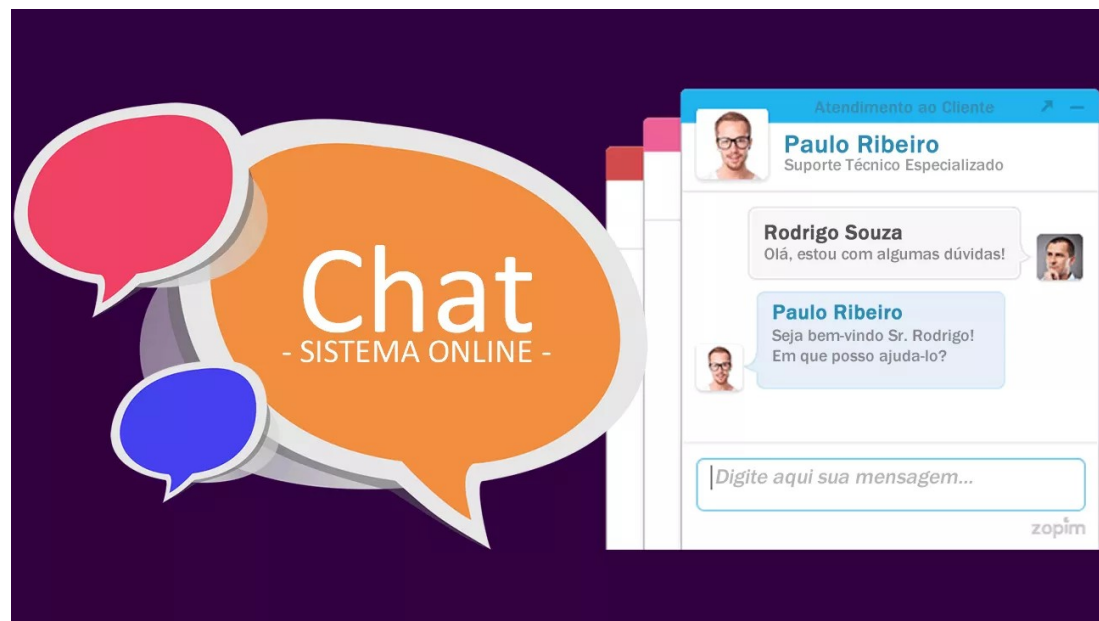
- A interface deve ter a quantidade de informação necessária – só o relevante, com ponto de acesso para mais, se o usuário quiser. Além disto o layout da interface deve ser agradável, bonito e leve.

The screenshot displays the Google Shopping interface. At the top, the Google logo is on the left, and a search bar contains the text 'usabilidade 10'. To the right of the search bar are icons for voice search and a magnifying glass, and a 'Fazer login' button. Below the search bar, navigation tabs include 'Todas', 'Imagens', 'Maps', 'Shopping' (which is highlighted), and 'Mais'. A 'Configurações' link is on the far right. The main content area shows the location 'Seu local: Belenzinho, São Paulo - SP' and a 'CLASSIFICAR POR: PADRÃO' dropdown. Below this, there are filters for 'Mostrar apenas' (with a checkbox for 'Itens novos') and 'Preço' (with radio buttons for price ranges: 'Até R\$ 250', 'R\$ 250 - R\$ 700', 'R\$ 700 - R\$ 2.000', and 'Acima de R\$ 2.000', plus a custom range input). The product listings include: 1) 'Aplicativo Para Restaurantes Pedidos Online(sem Mensalidade)' for R\$ 1.200,00 from Mercado Livre, with a description of its features. 2) 'Terminal de Portaria Maxcom TP2000 4502000 - Intelbras' for R\$ 140,90 from Magazine Luiza, with a description of its features. Each listing includes a small image of the product.

As 10 Heurísticas de Nielsen (10ª)

10. Ajuda e Documentação

- O sistema deve oferecer ajuda para o usuário em todas as ações e atividades. O acesso deve ser claro e rápido, o conteúdo informativo e contextualizado, contemplando (organizadamente) os diferentes perfis de usuários a quem o sistema se destina. Hoje em dia também é muito importante oferecer suporte online eficiente e eficaz.



1



Visibility of
system status

2



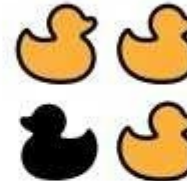
Match between
system + real world

3



User control
and freedom

4



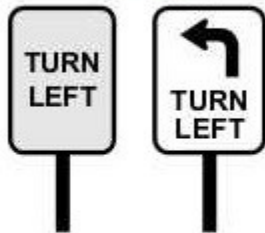
Consistency
and standards

5



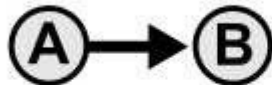
Error prevention

6



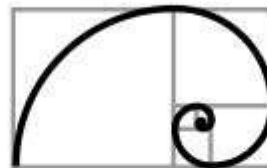
Recognition
rather than recall

7



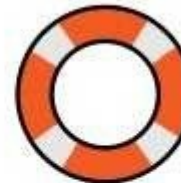
Flexibility and
efficiency of use

8



Aesthetic and
minimalist design

9



Help users with
errors

10



Help and
documentation

1. O sistema manteve você ciente sobre qual ação estava sendo executada, seja por mensagens de aviso, títulos de páginas ou descrição nos botões?
2. O sistema é simples para compreensão de pessoas leigas, e usa vocabulário do mundo real, sem termos técnicos?
3. O sistema permitiu desfazer ações equivocadas?
4. O sistema apresentou um padrão consistente na comunicação, facilitando o entendimento quanto ao significado de ações e do menu?
5. O sistema evitou erros durante a utilização, por exemplo, antes de excluir algum procedimento ou validando informações no preenchimento?

6. O sistema permitiu executar ações de forma fluida e intuitiva, sem a necessidade de memorizar todo o roteiro de cada uma?
7. O sistema é simples para usuários iniciantes e flexível o suficiente para se tornar ágil no caso de usuários mais experientes?
8. O sistema apresenta cores sóbrias (pouco chamativas) e textos curtos e objetivos?
9. O sistema possibilitou reconhecer e corrigir erros de forma simples, com mensagens de erro de fácil entendimento?
10. O sistema ofereceu uma utilização sem ajuda externa, com uma documentação de fácil acesso?



That's all Folks!