



UNIVERSIDADE DE ITAÚNA
CURSO: Ciência da Computação
Disciplina: UX/UI DESIGN
Profa: Luciana Diniz

PRINCÍPIOS E DIRETRIZES NO DESIGN DE INTERFACES

(PROBLEMAS e SOLUÇÕES DE DESIGN)

PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DE DESIGN

- podem auxiliar um projeto por chamarem atenção e apontarem **soluções para problemas comuns** na prática.
- entretanto, **cada sistema deve ser avaliado especificamente** uma vez que possuem particularidades que não podem ser ignoradas, principalmente em **relação aos seus usuários**.



PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DE DESIGN

- **O QUE SÃO PRINCÍPIOS?**
- **Princípios são** um conjunto de normas ou padrões de conduta a serem seguidos por uma pessoa ou instituição.



- **E O QUE SÃO DIRETRIZES?**
- **Diretrizes** são instruções ou indicações para se estabelecer uma ação (neste caso, de DESIGN) .

PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DE DESIGN

- A seguir, são listados **10 princípios e diretrizes de Design** para orientar na **elaboração de interfaces gráficas** e auxiliar o usuário na interação com os sistemas:
1. Correspondência com as expectativas do usuário
 2. Simplicidade nas estruturas das tarefas
 3. Equilíbrio entre controle e liberdade do usuário
 4. Consistência e Padronização
 5. Promovendo a eficiência do usuário
 6. Antecipação
 7. Visibilidade e reconhecimento
 8. Conteúdo relevante expressão adequada
 9. Projeto para erros
 10. Ajuda e documentação



1. CORRESPONDÊNCIA COM AS EXPECTATIVAS DOS USUÁRIOS

- Nos sistemas a serem planejados, explorar os **processos naturais**, das tarefas mentais e físicas e dos controles utilizados para manipulação **no mundo real e no sistema projetado**.
- estruturar a interação de forma a seguir uma **linha de raciocínio** e **fornecer um fechamento** (início, meio e fim);
- seguir as **convenções do mundo real**, fazendo com que a informação apareça em uma **ordem natural e lógica**.

1. CORRESPONDÊNCIA COM AS EXPECTATIVAS DOS USUÁRIOS

- **EXEMPLO 1:** ONDE GUARDAR COMPRAS? Real x digital

CARRINHO

pontofrio  Olá! Faça seu login Minha Conta

CESTA

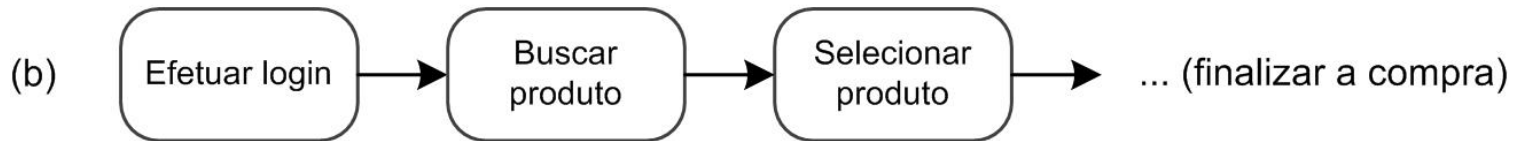
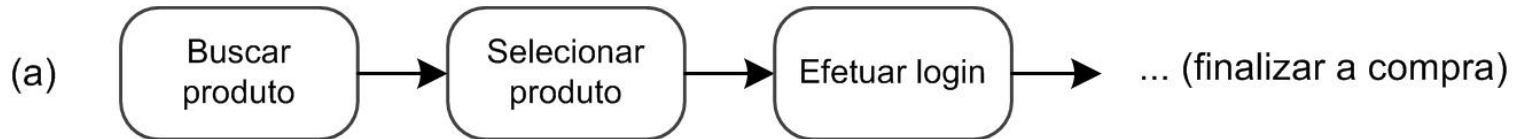
americanas  0 Olá, faça seu login ou cadastre-se

SACOLA

magalu Bem-vindo :) Entre ou cadastre-se  0  0

1. CORRESPONDÊNCIA COM AS EXPECTATIVAS DOS USUÁRIOS

- **EXEMPLO 2:** em um **e-commerce**, o **comum e esperado** deve ser que o usuário encontre o produto desejado antes de se identificar, como ele costuma fazer em **lojas físicas**.



2. SIMPLICIDADE NAS ESTRUTURAS DAS TAREFAS

- **Recomenda-se simplificar a estrutura das tarefas**, reduzindo a quantidade de resolução de problemas que elas requerem. Tarefas desnecessariamente complexas podem ser reestruturadas.
- Implica em: **reduzir o número de passos a serem executados para determinada tarefa** pode contribuir significativamente com a satisfação e a eficiência do usuário.
- **EXEMPLO 1:** comprar com um clique



2. SIMPLICIDADE NAS ESTRUTURAS DAS TAREFAS

- **EXEMPLO 2:** redução do nº de cliques teclado em smartphones



X



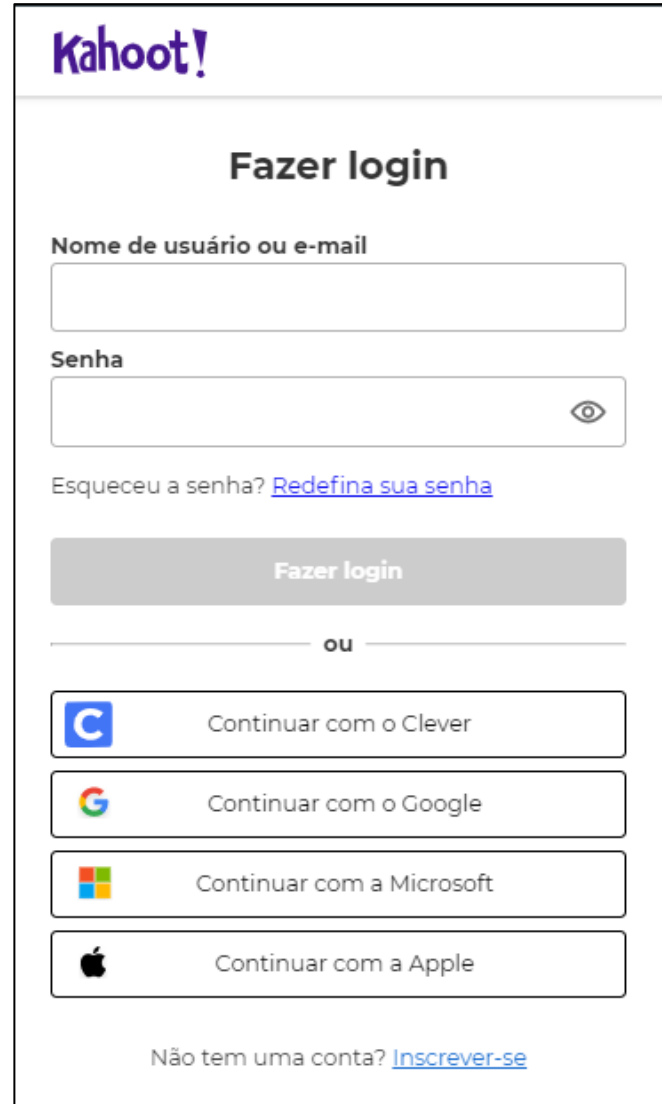
Letra S: $P \rightarrow Q \rightarrow R \rightarrow S$

2. SIMPLICIDADE NAS ESTRUTURAS DAS TAREFAS

- Reduzir a quantidade de **passos** a serem executados para determinadas tarefas.

- Exemplo

(Autenticar: Via cadastro / via Microsoft – Google...)



The image shows the Kahoot! login interface. At the top is the Kahoot! logo. Below it is the heading 'Fazer login'. There are two input fields: 'Nome de usuário ou e-mail' and 'Senha'. The password field has an eye icon for toggling visibility. Below the password field is a link 'Esqueceu a senha? Redefina sua senha'. A large grey button labeled 'Fazer login' is below the inputs. A horizontal line with the word 'ou' in the center separates the login section from the social login section. The social login section contains four buttons: 'Continuar com o Clever' (with a blue 'C' icon), 'Continuar com o Google' (with the Google logo), 'Continuar com a Microsoft' (with the Microsoft logo), and 'Continuar com a Apple' (with the Apple logo). At the bottom is a link 'Não tem uma conta? Inscrever-se'.

3. EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

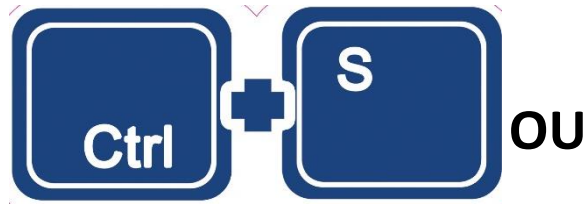
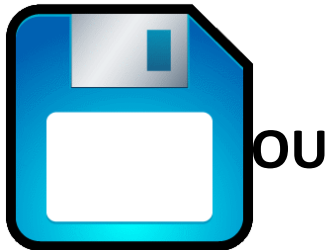
- **mantenha o usuário no controle da interação:** o computador, o ambiente de trabalho e a interface pertencem ao usuário.
- Com o usuário “no comando”, ele aprende rapidamente e ganha um sentimento de **maestria (contrário de frustração)**.
- **Usuários costumam querer sentir que controlam o sistema e o sistema responde às suas ações, e não o contrário.**



3. EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

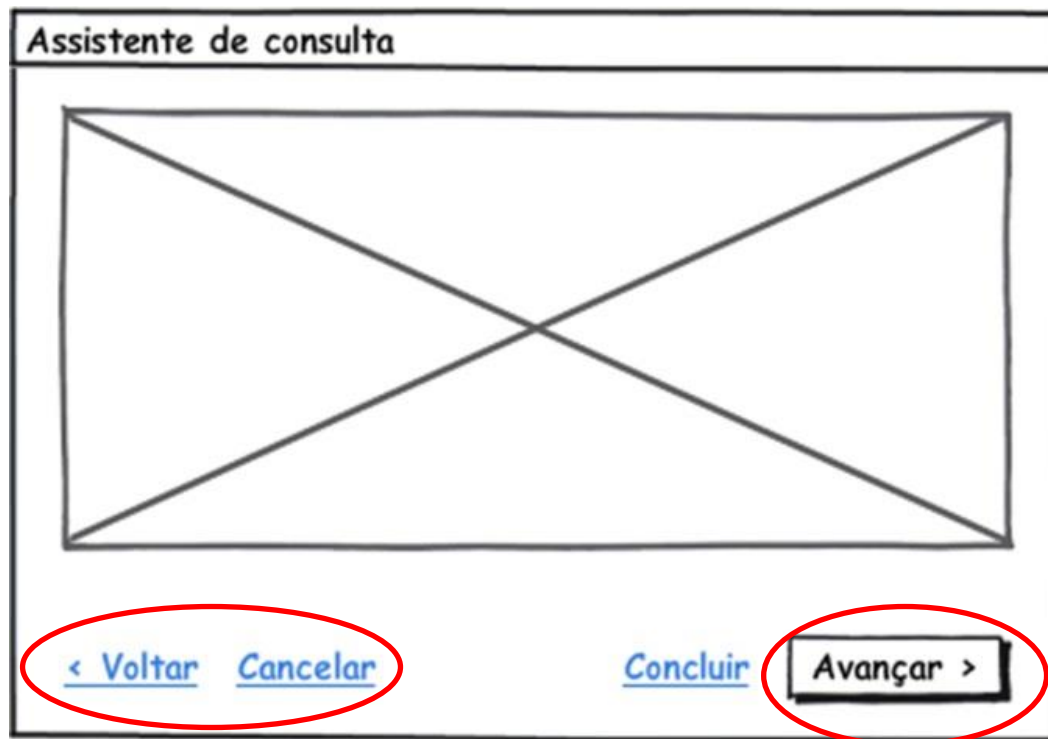
- **usuários não devem ficar presos num caminho de interação único** para realizar uma atividade. O caminho mais rápido ou preferencial pode ser o de “menor resistência”, mas usuários que queiram explorar **diferentes alternativas e cenários** devem conseguir fazê-lo **(por exemplo através de atalhos)....**

- **EXEMPLO 1:**



3. EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

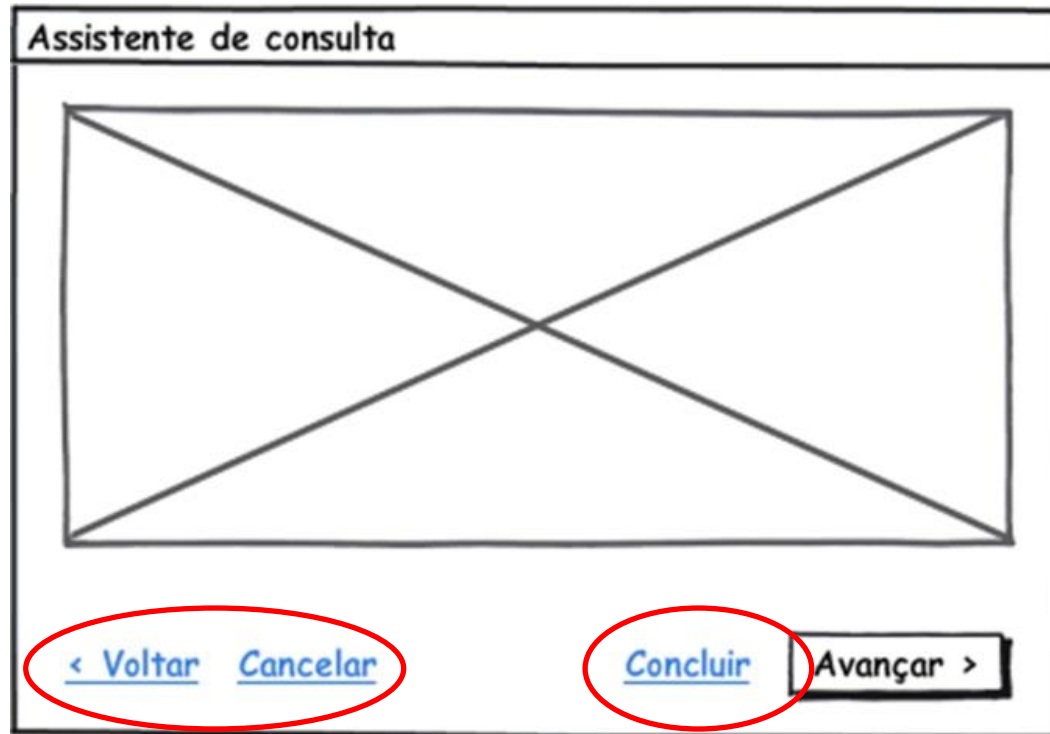
- **forneça aos usuários uma “saída” clara e rápida**, mas deve ser mais fácil se manter “no caminho” do que sair dele “sem querer” (prevenção passiva)



Tela de assistente com indicação clara do botão primário (com destaque)

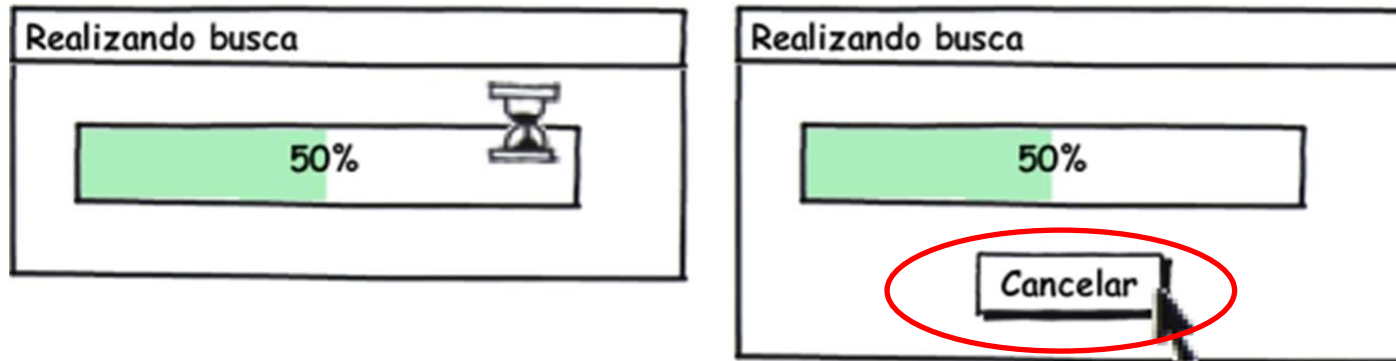
3. EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

- O **software deve ser maleável**, isto é, aceitar permanecer em estados intermediários e realizar algumas ações fora de ordem ou antes que seus pré-requisitos sejam satisfeitos.



3. EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

- permita que o **usuário cancele, desfaça e refaça suas ações**. Isso facilita o aprendizado por exploração, pois **reduz a ansiedade e o medo de errar**. Induz o usuário a explorar funcionalidades sem perder o controle...



- O **usuário frequentemente escolhe funções do sistema por engano** e precisa de uma “saída de emergência” clara para sair do estado indesejado.

3. EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

- **Usar diálogos de confirmação em excesso** não apenas aumenta o tempo de realização das tarefas, mas também pode tornar a comunicação ineficiente, pois **muitos usuários acabam prosseguindo a interação sem mesmo ler o conteúdo desses diálogos.**

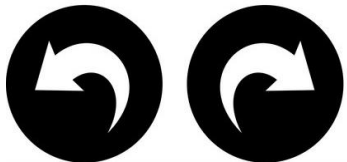


3. EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

- **A possibilidade de desfazer ações** evita a necessidade de apresentar mensagens, solicitando a confirmação das ações dos usuários.

- Exemplos

(desfazer/refazer)



(desfazer)



(cancelar envio de e-mail)



Mensagem enviada.

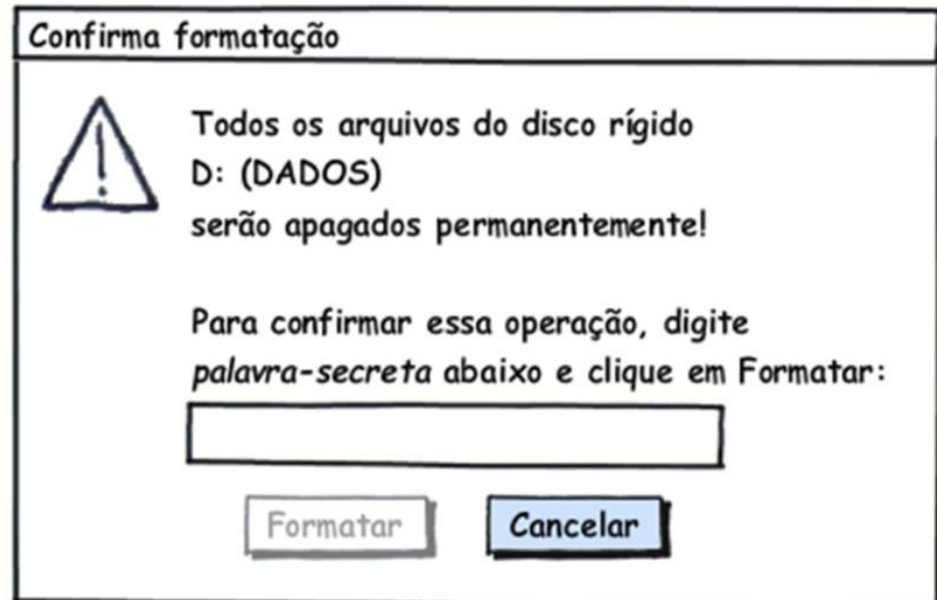
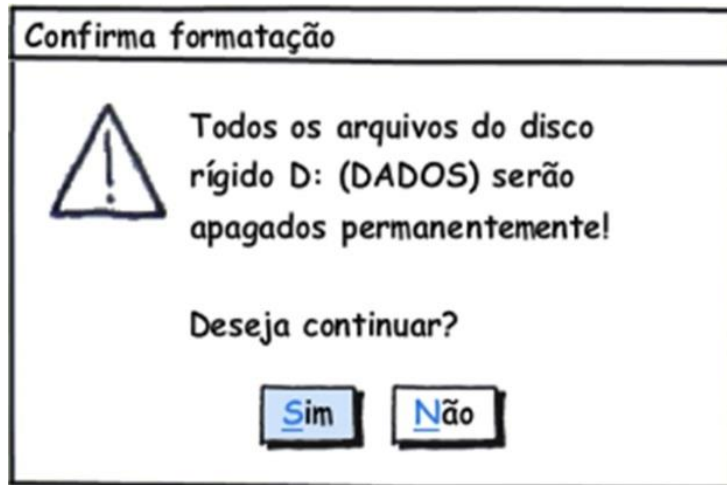
[Desfazer](#)

[Monitorar a resposta](#)



3. EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

- quando uma **operação considerada perigosa não puder ser desfeita**, devemos **projetar medidas de SEGURANÇA NO USO** para que ela não seja acionada incidentalmente.
- EXEMPLO 1:** operação de formatar disco

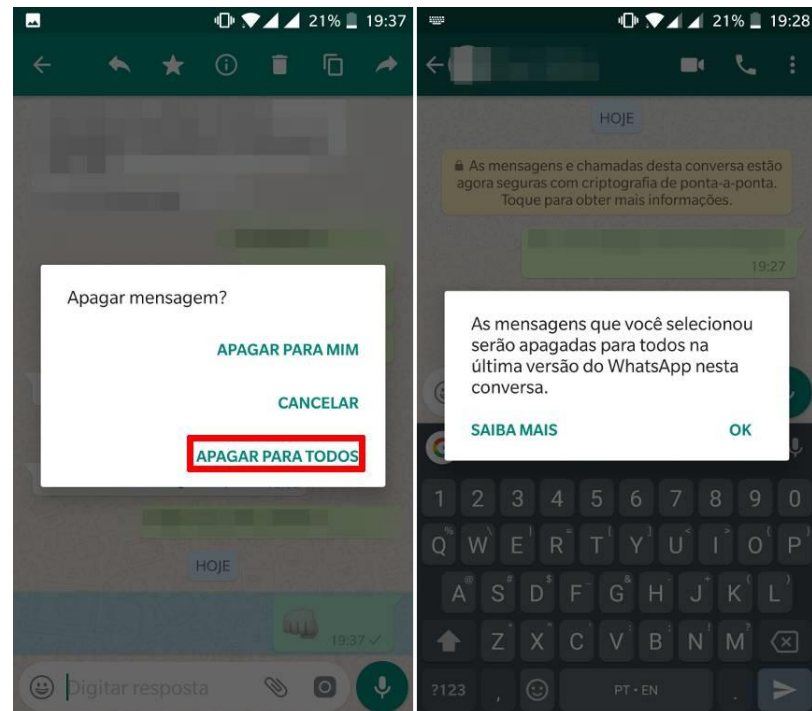


3. EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO


- O sistema deve fornecer a **possibilidade de reverter ações indesejadas** para minimizar ou eliminar a insegurança do usuário.
- Isso facilita o aprendizado por exploração, pois **reduz a ansiedade e o medo de errar.**

- Exemplo

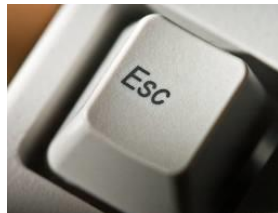
(opção de apagar mensagem enviada)



4. CONSISTÊNCIA E PADRONIZAÇÃO

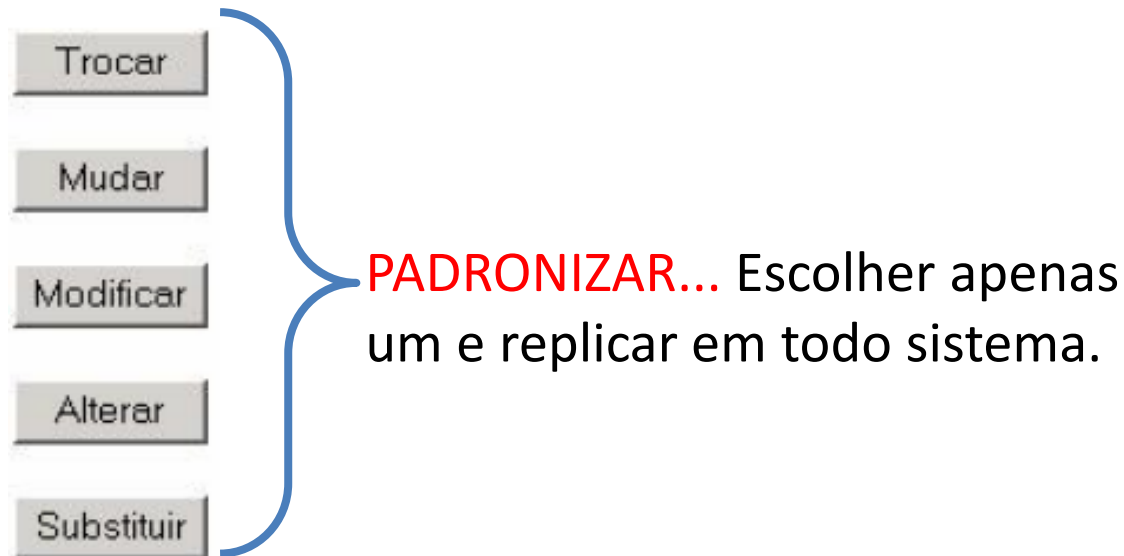
- **Padronize as ações, os resultados das ações, o *layout* dos diálogos e as visualizações de informação (usar a **mnemônica**).**
- **EXEMPLO 1:** ações semelhantes devem funcionar de modo semelhante. O botão  **não deve** ser utilizado para fechar uma aplicação em algumas situações e para confirmar ações em outras.
- **EXEMPLO 2:** Botão ESC para salvar (???)

Definição: “ESCAPE”



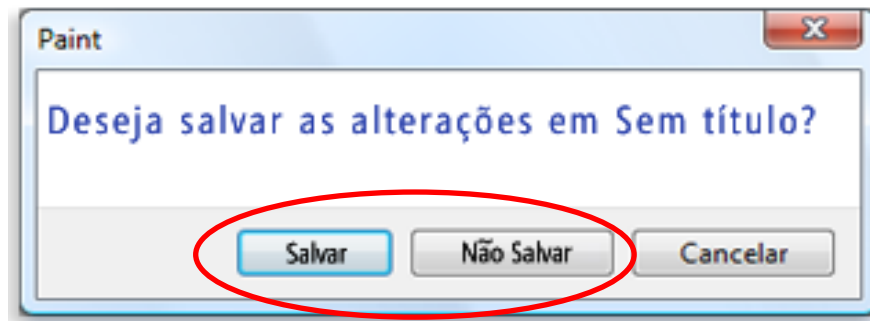
4. CONSISTÊNCIA E PADRONIZAÇÃO

- Os usuários não devem ter de se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa. No sistema deve haver uma **padronização das terminologias usadas**.
- **EXEMPLO 3:** Utilizar rótulos distintos para o mesmo procedimento em um mesmo sistema pode confundir o usuário.



4. CONSISTÊNCIA E PADRONIZAÇÃO

- No entanto, eventualmente pode ser **necessário tornar algo inconsistente** para que o **usuário não atue de forma automática** e precise refletir sobre o que está fazendo.
- **EXEMPLO 3:** Diálogos de confirmação em que os botões SIM e NÃO são substituídos por rótulos mais representativos dos efeitos de cada botão...



5. PROMOVENDO A EFICIÊNCIA DO USUÁRIO

- Considerar **sempre a eficiência** do usuário em primeiro lugar, e não a do computador.
- **Economia de tempo e esforço do usuário** costumam trazer mais **benefícios** do que economias semelhantes de processamento ou armazenamento (desempenho).
- O sistema deve operar em modo *background* das suas funcionalidades.

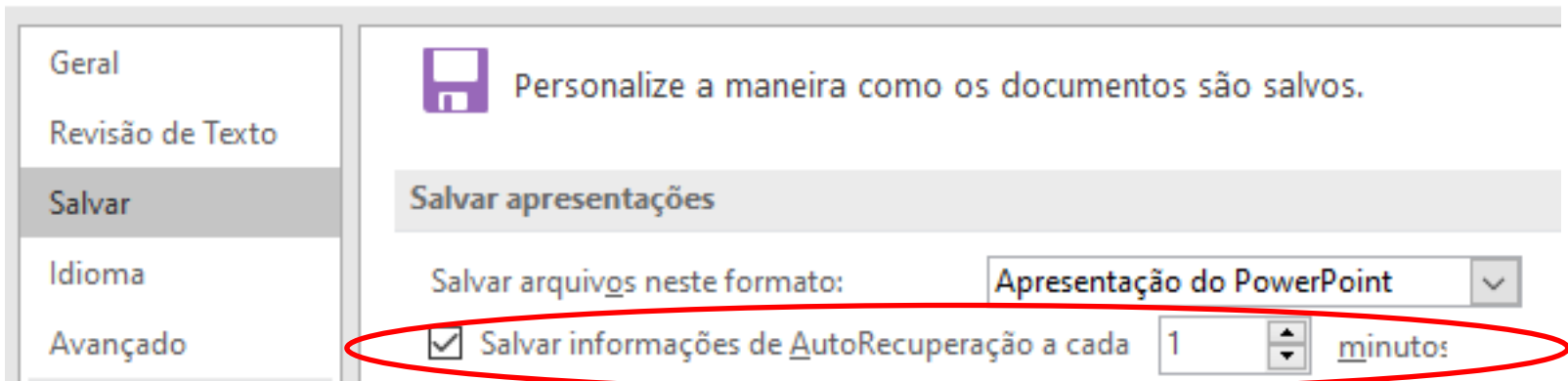


5. PROMOVENDO A EFICIÊNCIA DO USUÁRIO

- **proteja o trabalho dos usuários**, isto é, o sistema deve evitar perder ou deixar de salvar algo que o usuário já fez, seja por falha no fornecimento de energia ou na transmissão da rede.
IDEAL: salvamento automático de tempos em tempos.

- **EXEMPLO:**

Opções do PowerPoint



5. PROMOVENDO A EFICIÊNCIA DO USUÁRIO

- **Forneça atalhos e aceleradores.** À medida que a frequência de uso do sistema aumenta, o usuário geralmente deseja **acelerar o processo da interação**. Para usuários experientes estes recursos são bastante úteis.

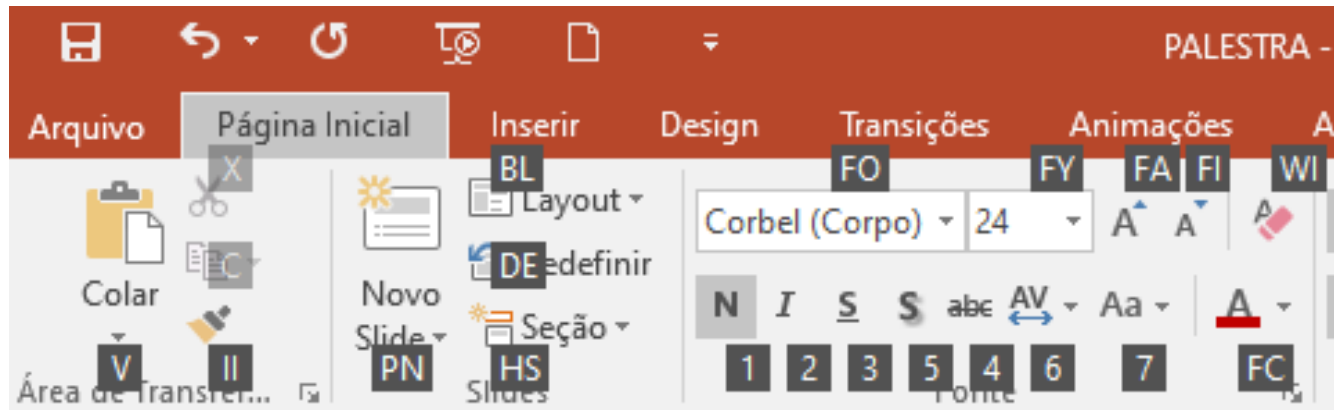
- **EXEMPLO:**



5. PROMOVENDO A EFICIÊNCIA DO USUÁRIO

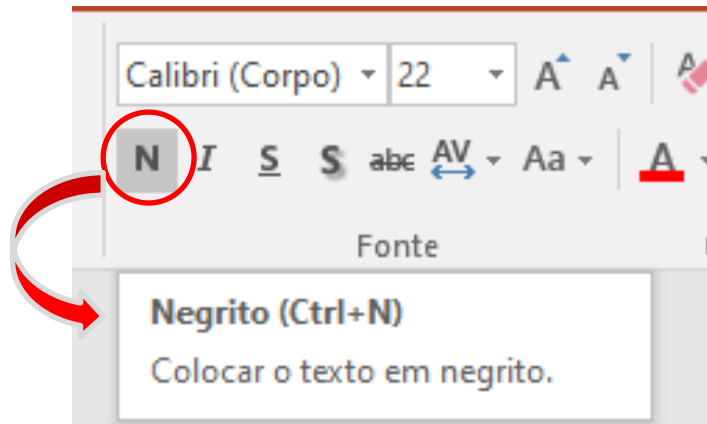
- Exemplos

(Outros atalhos)



6. ANTECIPAÇÃO

- **tente prever o que o usuário quer e precisa**, para fornecer todas as informações e ferramentas necessárias para cada passo do processo.
- **O software deve tomar “iniciativa” e fornecer informações adicionais úteis.**



6. ANTECIPAÇÃO

- **Escolha bons valores padrão (*defaults*)** para quando não for necessário incomodar o usuário. Geralmente campos com valores *default* já devem vir selecionados.
- As pessoas tendem a aceitar os valores marcados para aquilo que elas não entendem ou que julgam ser a resposta “certa”.
- Para operações frequentes, pode-se oferecer **configuração de valores default**, formando perfil de execução dessas operações.

6. ANTECIPAÇÃO

- Para operações frequentes, pode-se oferecer **configuração de valores default**, formando perfil de execução dessas operações.

Exportação de PDF - Opções

Perfil de exportação: **Notas de aula** ▼ [Salvar](#) [Editar...](#)

– Faixa –

☒ Todos ☐ Atual ☐ Seleção

☐ Slides 1 a 32

– Opções de publicação –

Notas ▼ Slides por página: 2 ▼

☒ incluir moldura ☐ incluir slides ocultos ☐ incluir comentários

Ordem: ☒ vertical ☐ horizontal

– Opções de PDF –

☒ compatível com PDF/A ☒ transformar fontes em imagem, se necessário

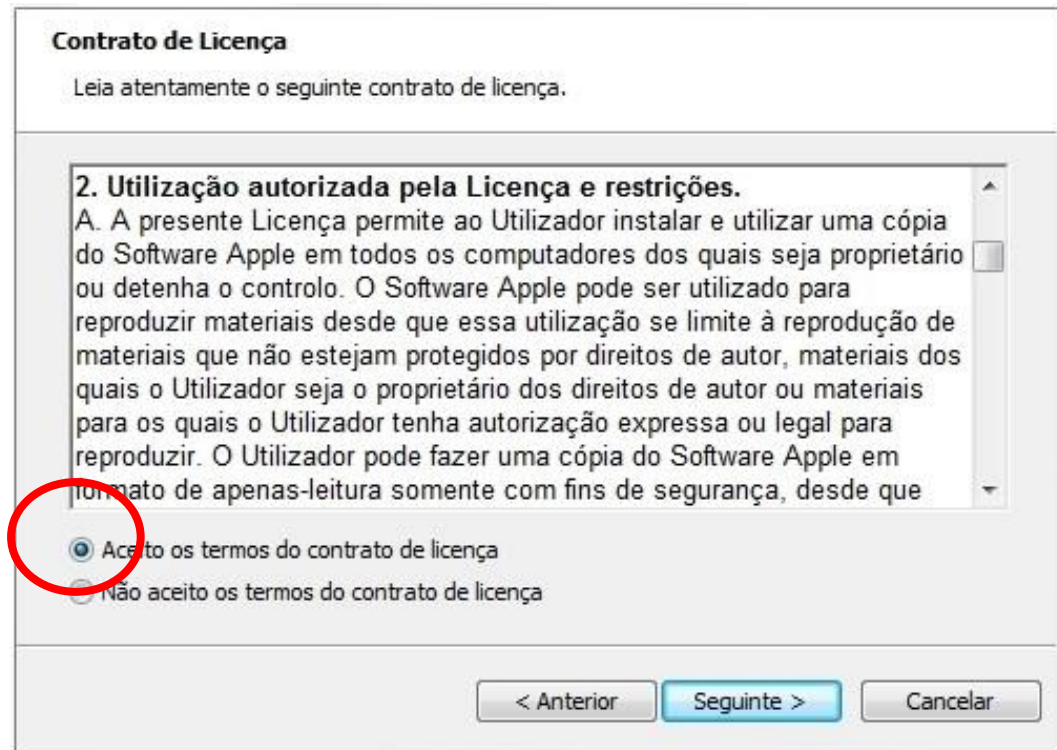
OK Cancela

A figura apresenta uma diálogo de geração de arquivo “.pdf” de um editor de apresentação que permite armazenar valores de parâmetros na forma de perfis de exportação.

6. ANTECIPAÇÃO

- Exemplos

(opções *default*)



Contrato de Licença

Leia atentamente o seguinte contrato de licença.

2. Utilização autorizada pela Licença e restrições.

A. A presente Licença permite ao Utilizador instalar e utilizar uma cópia do Software Apple em todos os computadores dos quais seja proprietário ou detenha o controlo. O Software Apple pode ser utilizado para reproduzir materiais desde que essa utilização se limite à reprodução de materiais que não estejam protegidos por direitos de autor, materiais dos quais o Utilizador seja o proprietário dos direitos de autor ou materiais para os quais o Utilizador tenha autorização expressa ou legal para reproduzir. O Utilizador pode fazer uma cópia do Software Apple em formato de apenas-leitura somente com fins de segurança, desde que

☒ Aceito os termos do contrato de licença

☐ Não aceito os termos do contrato de licença

< Anterior Seguinte > Cancelar

6. ANTECIPAÇÃO

- EXEMPLOS

☐ Não quero receber a newsletter semanal da Empresa

☒ Não quero receber a newsletter semanal da Empresa

☐ Quero receber a newsletter semanal da Empresa

☒ Quero receber a newsletter semanal da Empresa

Quer receber a newsletter semanal da Empresa?

☒ sim

☐ não



Quer receber a newsletter semanal da Empresa?

☐ sim

☐ não

Quer receber a newsletter semanal da Empresa? *

☐ sim

☐ não

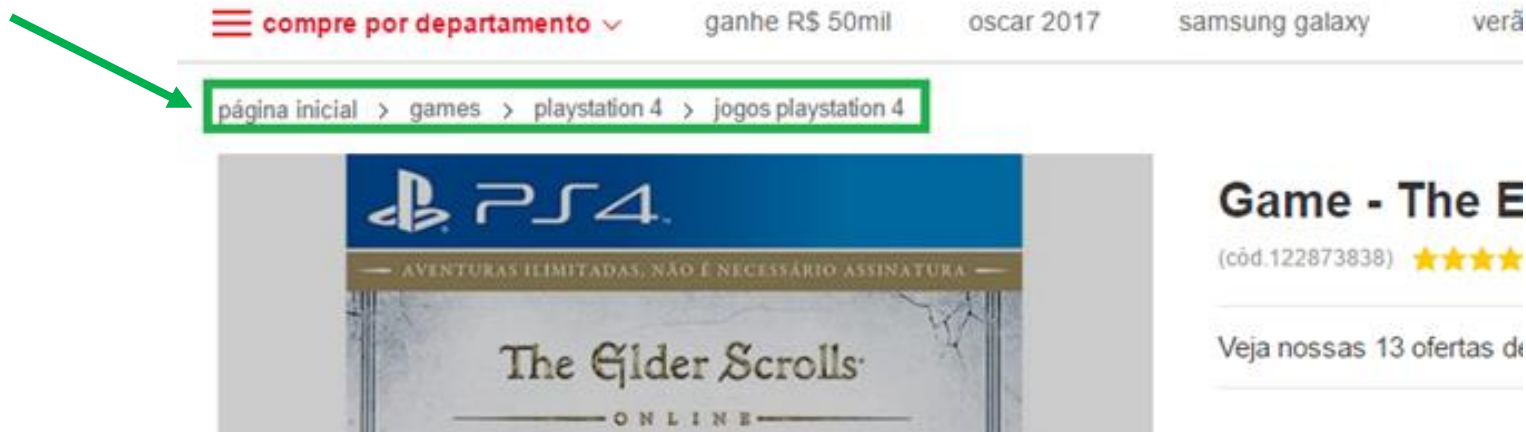
* indica campo obrigatório



7. VISIBILIDADE E RECONHECIMENTO

- Quando o usuário realiza uma ação, o sistema deve mantê-lo informado sobre o que ocorreu ou está ocorrendo, através de *feedback* (resposta do sistema) adequado e no tempo certo.

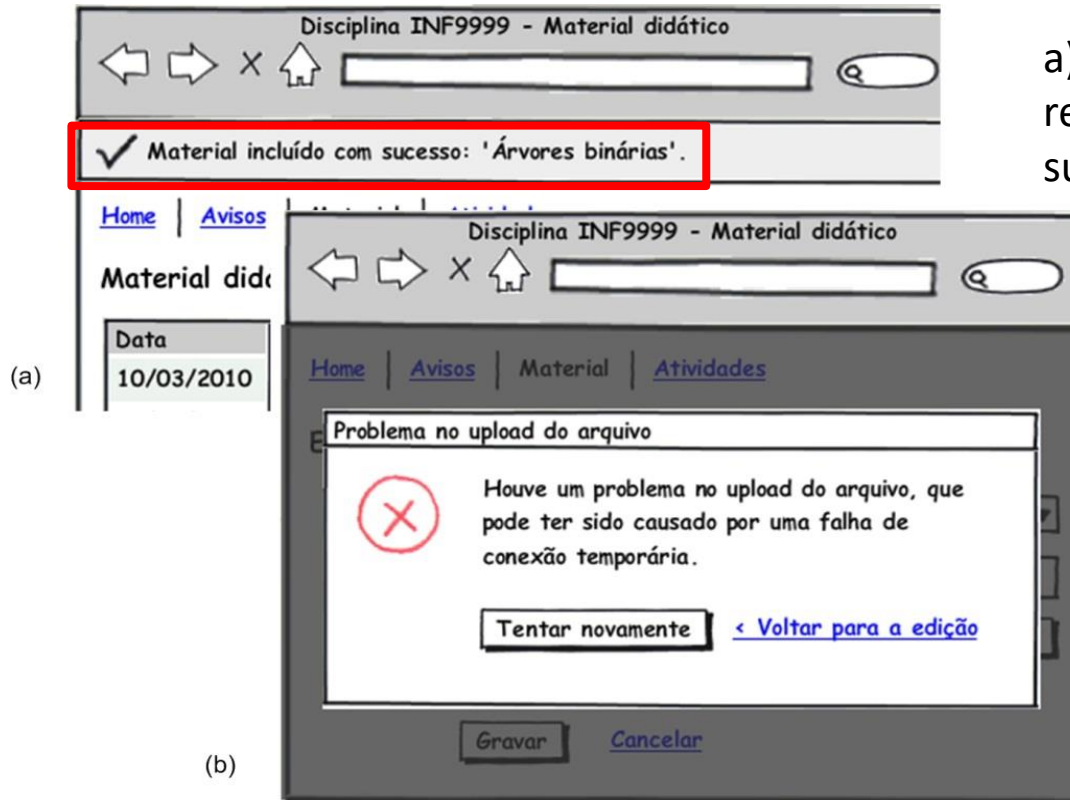
Ex.: O uso de *breadcrumbs* (migalhas de pão) pode ser útil!



7. VISIBILIDADE E RECONHECIMENTO

Ex.:

- para ações frequentes e com resultado esperado, a **resposta pode ser sutil – letra (a)**;
- mas para **ações infrequentes e com grandes consequências**, a resposta deve ser mais substancial – **letra (b)**



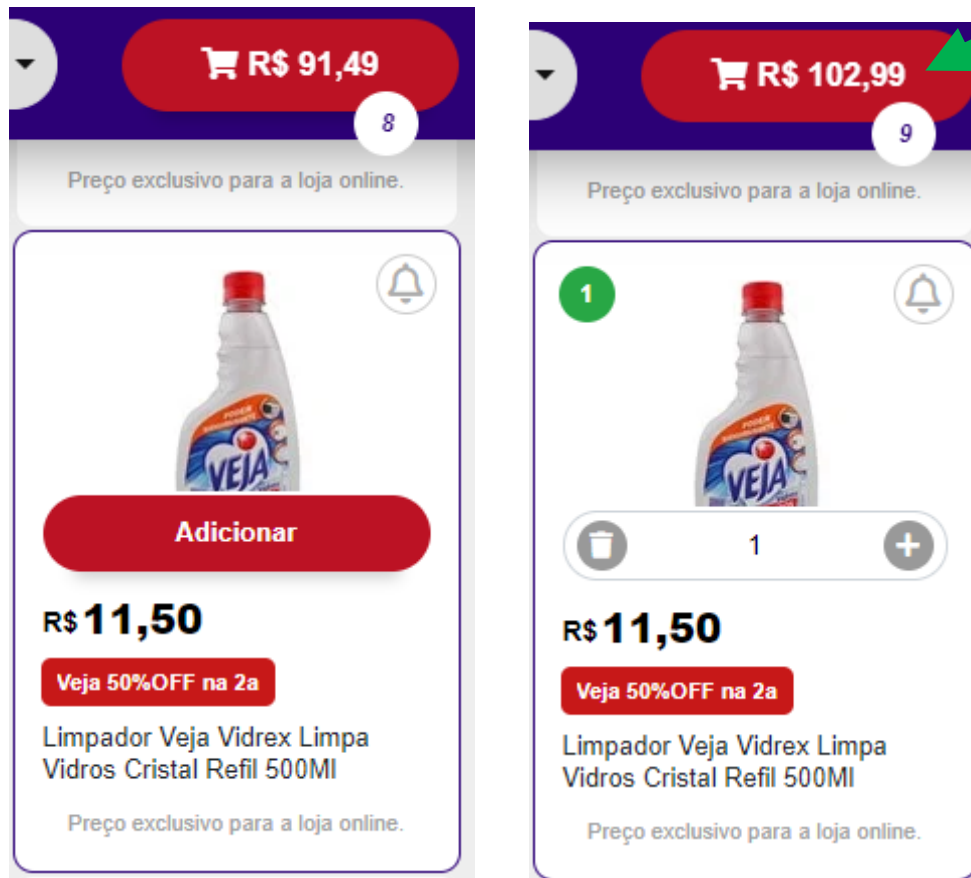
a) um *feedback* sutil como resultado de um cadastro bem-sucedido

b) outro *feedback* destacado, indicando uma falha (**captura de erro**)

7. VISIBILIDADE E RECONHECIMENTO

- O estado do sistema, os objetos, as ações e as opções devem estar **atualizadas e facilmente perceptíveis**;

Ex.:

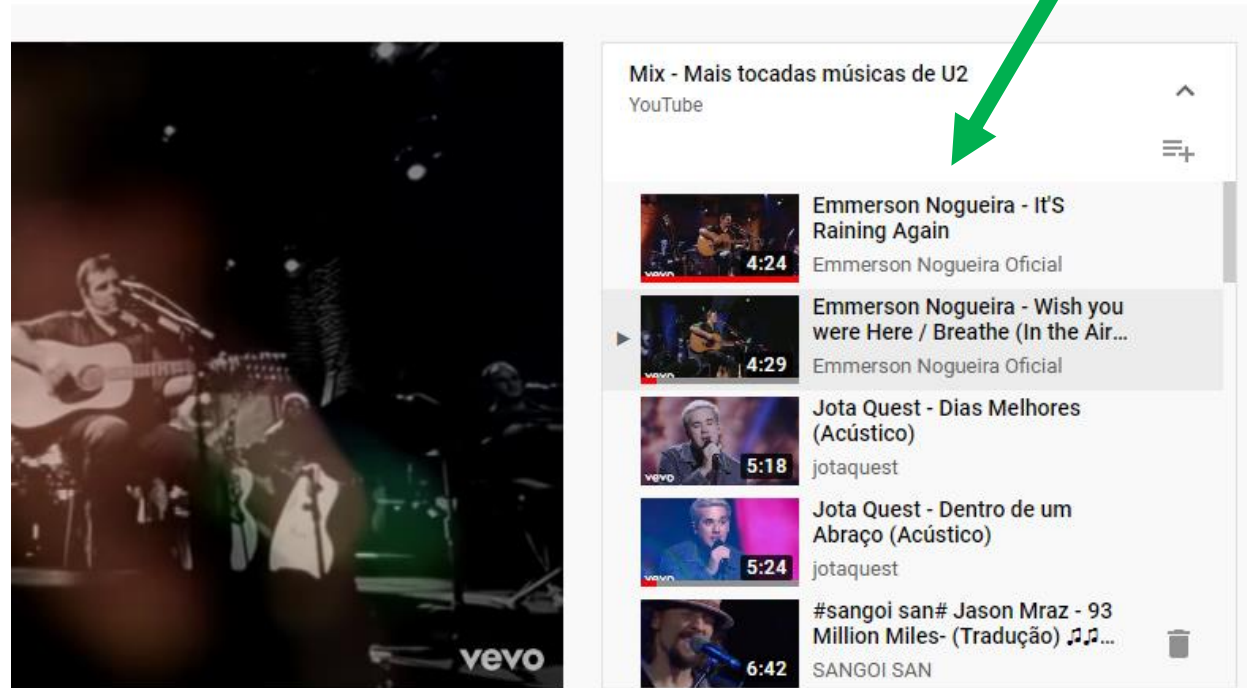


7. VISIBILIDADE E RECONHECIMENTO

- Informar o usuário sobre **qual ambiente ele está, em qual ele estava** e para quais **outros ambientes** ele poderá se dirigir a partir de sua localização.

- Exemplo

(Playlist – música atual/anterior/próxima)

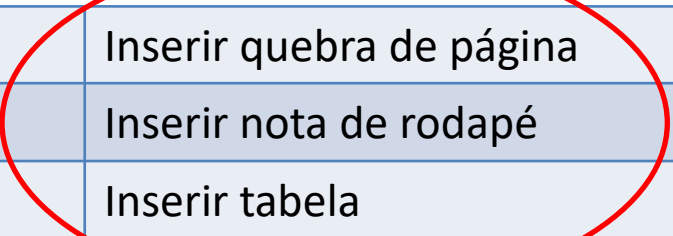


8. CONTEÚDO RELEVANTE E EXPRESSÃO ADEQUADA

- **projeto estético e minimalista:** quantidade extra de informação em um diálogo compete com as unidades relevantes de informação e reduz sua visibilidade.
- **as mensagens de instrução e ajuda** devem ser concisas e informativas.

EXEMPLO:

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| Inserir quebra de página | Inserir quebra de página |
| Acrescentar nota de rodapé | Inserir nota de rodapé |
| Construir tabela | Inserir tabela |



8. CONTEÚDO RELEVANTE E EXPRESSÃO ADEQUADA

- texto também seja legível e ausente de **jargões de determinada área** (dependendo do contexto do sistema os jargões são usuais);
- Jargões área TI: BIOS, NUVEM, CLOUD, API, etc
- Exemplos (Deseja salvar no... ? - plataformas online)

(Deseja salvar na nuvem?)



SUPORTE_

Baseado em
história real
enviada por
Jonas Galindo.

NÃO PRECISA CHAMAR
NINGUEM PRA COLOCAR OS
MEUS DOCUMENTOS NA
NUVEM! EU SEI FAZER
ISSO.

SABE?

CLARO QUE
SIM! OLHA AQUI
O...



VIU SÓ? TÔ PEGANDO O
JEITO DA COISA. MAIS
UM POUCO E ACHO QUE
JÁ POSSO PENSAR EM
TRABALHAR COM
INFORMATICA.



8. CONTEÚDO RELEVANTE E EXPRESSÃO ADEQUADA

- **Ao utilizar cores é necessário informações secundárias** (rótulos) para transmitir a mesma informação para pessoas que não conseguem distinguir as cores utilizadas , por causa de limitações.

- CORES + TEXTOS



- CORES + SÍMBOLOS



8. CONTEÚDO RELEVANTE E EXPRESSÃO ADEQUADA

- A interface **não** deve conter **informação que seja irrelevante, confusa ou desnecessária.**
- As **mensagens de instrução devem ser compreensíveis** ao usuário.
- Os **rótulos de menus e botões devem ser claros e objetivos.**

- **Exemplo**



(Autenticação – textos ING/PORT)

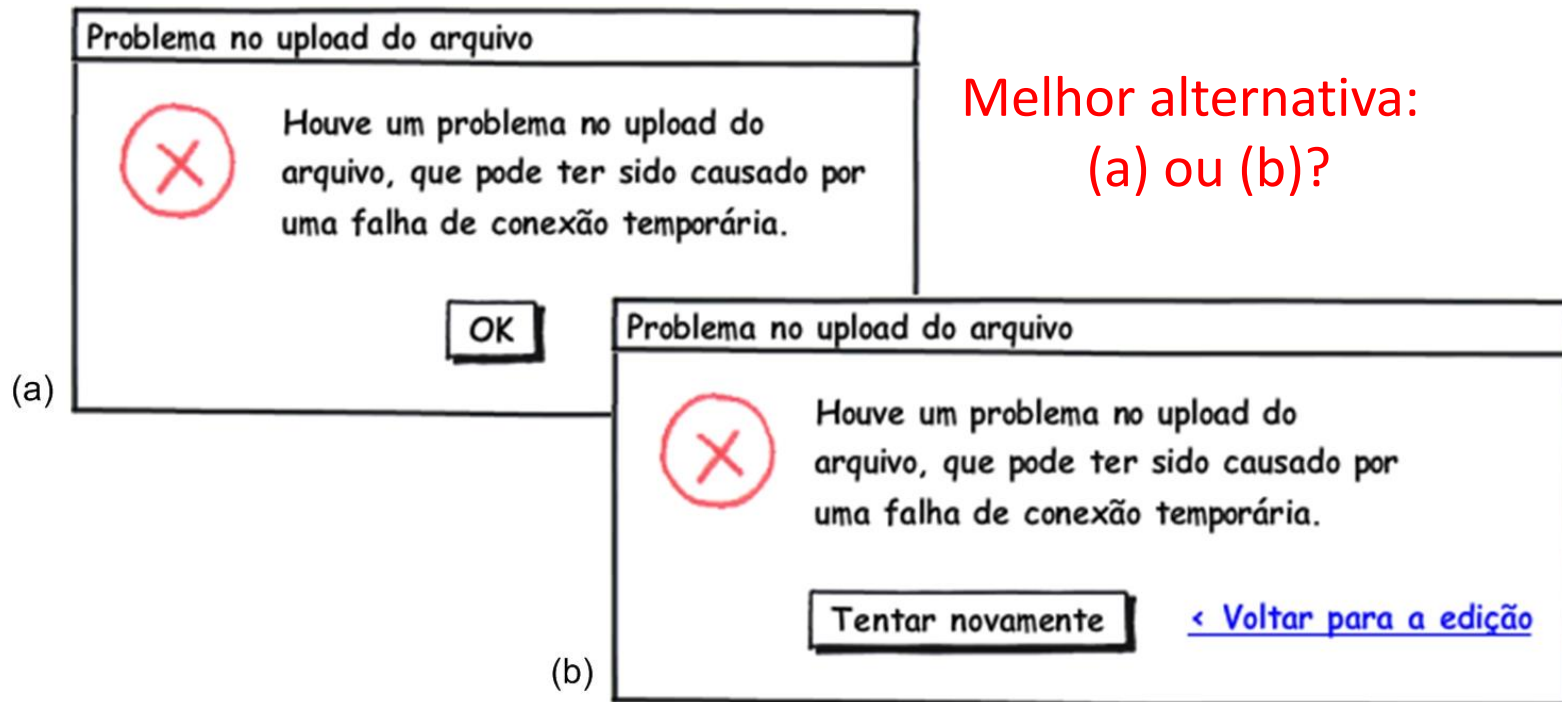
The screenshot shows a 'Sign In' form with the following elements:

- Sign In**: A title at the top left, with a green arrow pointing to it from the right.
- Identificação de usuário**: A text input field with a light gray border and placeholder text.
- Senha**: A text input field with a light gray border and placeholder text.
- ☐ **Lembrar identificação de usuário**: A checkbox followed by the text 'Lembrar identificação de usuário'.
- Forgot Password?**: A blue link text located to the right of the checkbox.
- GO!**: A blue button with white text, with a green arrow pointing to it from the right.

(entrar, autenticar, acessar)

9. PROJETO PARA ERROS

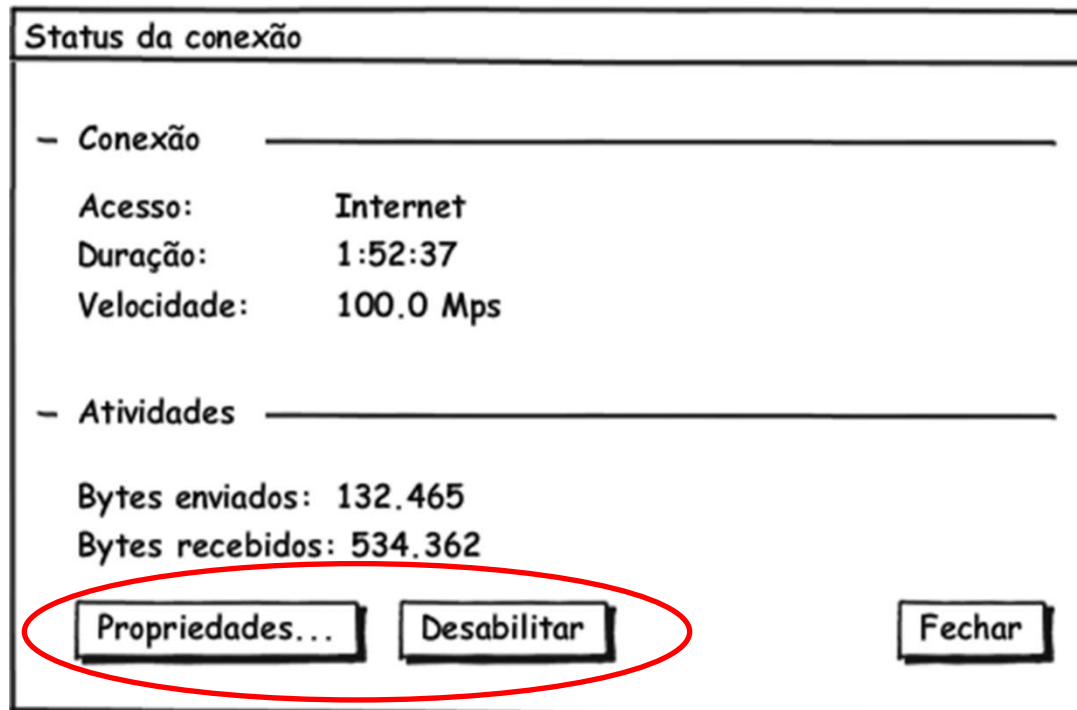
- ajude os usuários a **reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros**, informando-lhe sobre o que ocorreu, as consequências disso e como reverter os resultados indesejados



Melhor alternativa:
(a) ou (b)?

9. PROJETO PARA ERROS

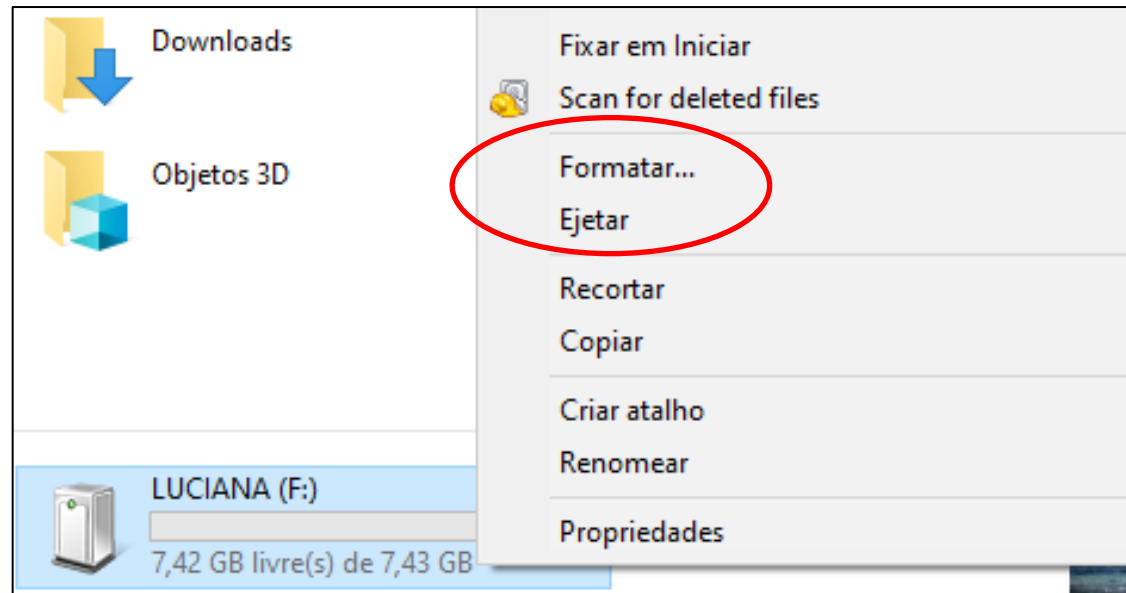
- não coloque botões de funções utilizadas com frequência próximos a **botões perigosos** ou que raramente são utilizados



um botão de inspeção de *Propriedades* está posicionado bem próximo ao botão para *Desabilitar* a conexão de rede que, inclusive, efetua a operação sem pedir confirmação do usuário

9. PROJETO PARA ERROS

- **projetar medidas de SEGURANÇA NO USO** para que ela não seja acionada incidentalmente.
- **EXEMPLO 2:** Ao ejetar o *pendrive*, a opção de formatar encontra-se muito próxima...



9. PROJETO PARA ERROS

- Deve-se **auxiliar o usuário** a recuperar o caminho da interação após o erro.
- O sistema deve prover ao usuário caminhos para retomar a interação.
- Exemplo

The image shows a web form with two input fields. The first field is labeled 'NOME COMPLETO *' and has a red border. Below it is a red message: 'Ops! Campo Obrigatório.' The second field is labeled 'SEXO *' and has a red border. Below it is a red message: 'Ops! Campo Obrigatório.' At the bottom right of the form are two buttons: 'Salvar' (blue) and 'Fechar' (red).

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| NOME COMPLETO * | SEXO * |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Ops! Campo Obrigatório. | Ops! Campo Obrigatório. |
| <div>Salvar Fechar</div> | |

(campos destacados de vermelho + mensagem instrutiva)

9. PROJETO PARA ERROS

- Visando evitar erros do usuário, **a utilização de explicações** na interface é útil para dar dicas **sobre algo na tela**.

(uso do asterisco/obrigatório)

- Exemplos

(forma de preenchimento/ dicas)

| | |
|-------------|---|
| Nascimento | <input type="text" value="dd/mm/aaaa"/> |
| CEP | <input type="text" value="99999-999"/> |
| Complemento | <input type="text"/> Ex.: Apto 203; Fundos; Casa 02 |

CADASTRO PESSOA FÍSICA

Nome completo *

Sexo *

Selecione

▼

Data de Nascimento *

Telefone Preferencial *

-

*Obrigatório

9. PROJETO PARA ERROS

- **Impede que o usuário cometa ações inválidas.** Para isso, há intervenção prévia em alguma funcionalidade na interface.

- **Exemplos**



A screenshot of a web form titled "Criar novo Conjunto de Coletores de Dados." The form asks "Como deseja criar o novo conjunto de coletores de dados?" and has two radio button options: "Criar usando um modelo (recomendado)" (selected) and "Criar manualmente (avançado)". A text input field labeled "Nome:" contains the text "Uso de RAM". At the bottom, there are three buttons: "Avançar", "Concluir", and "Cancelar". The "Avançar" button is highlighted with a red rectangle and is disabled, indicated by a greyed-out appearance.

(botão desabilitado)

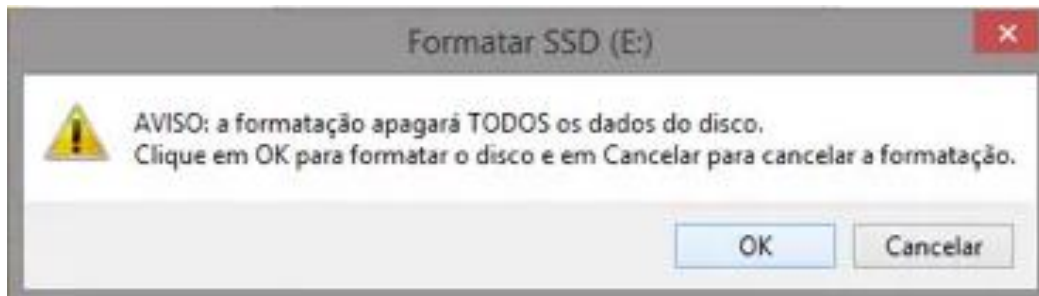
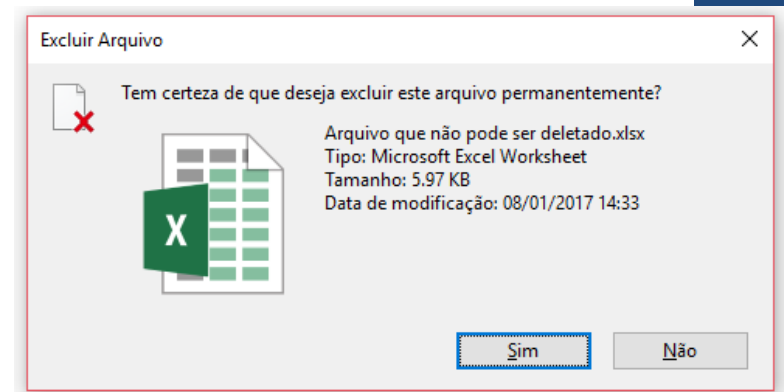
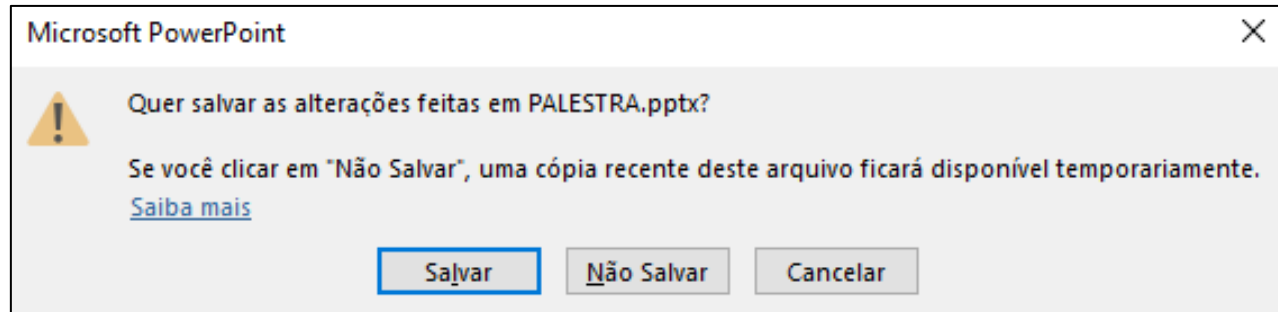


A screenshot of a flight reservation interface titled "Reserve um voo". It shows the origin "Curitiba (CWB), Afonso Pena (CWB), Bras" and the departure date "02/07/2020". Below the date is a calendar for "JULHO 2020". The calendar shows the days of the week (D, S, T, Q, Q, S, S) and the dates. The date "02" is highlighted with a blue arrow, indicating the selected date.

(recurso calendário)

9. PROJETO PARA ERROS

- Outra alternativa é o **uso de diálogos de confirmação** que solicitam ao usuário que tome uma decisão sobre sua próxima ação.
- **Exemplo:**
(janelas)

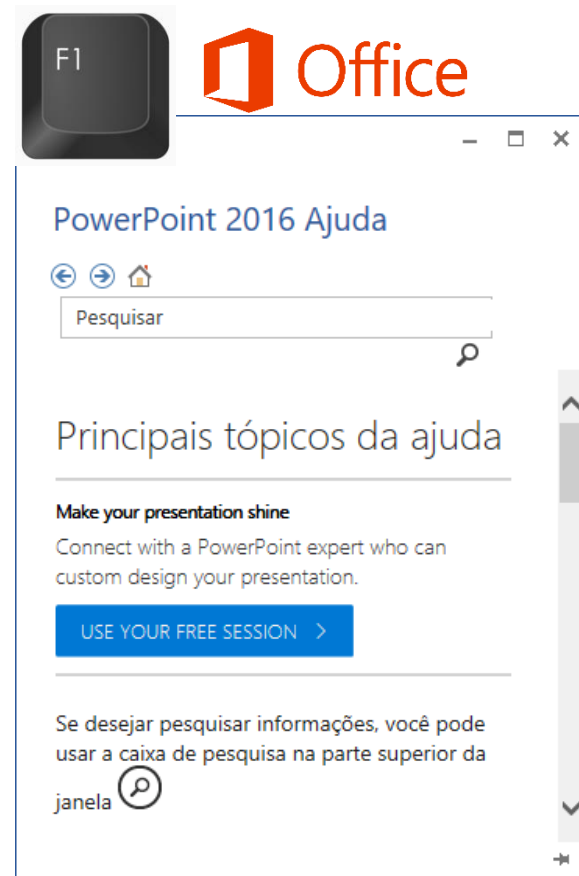


10. AJUDA E DOCUMENTAÇÃO

- Geralmente estas áreas são **menos acessadas**, mas ainda assim elas são importantes dentro de um sistema.
- Nunca se sabe quando um **usuário irá precisar de uma ajudinha!**

- **Exemplos**

(manual smartphone)

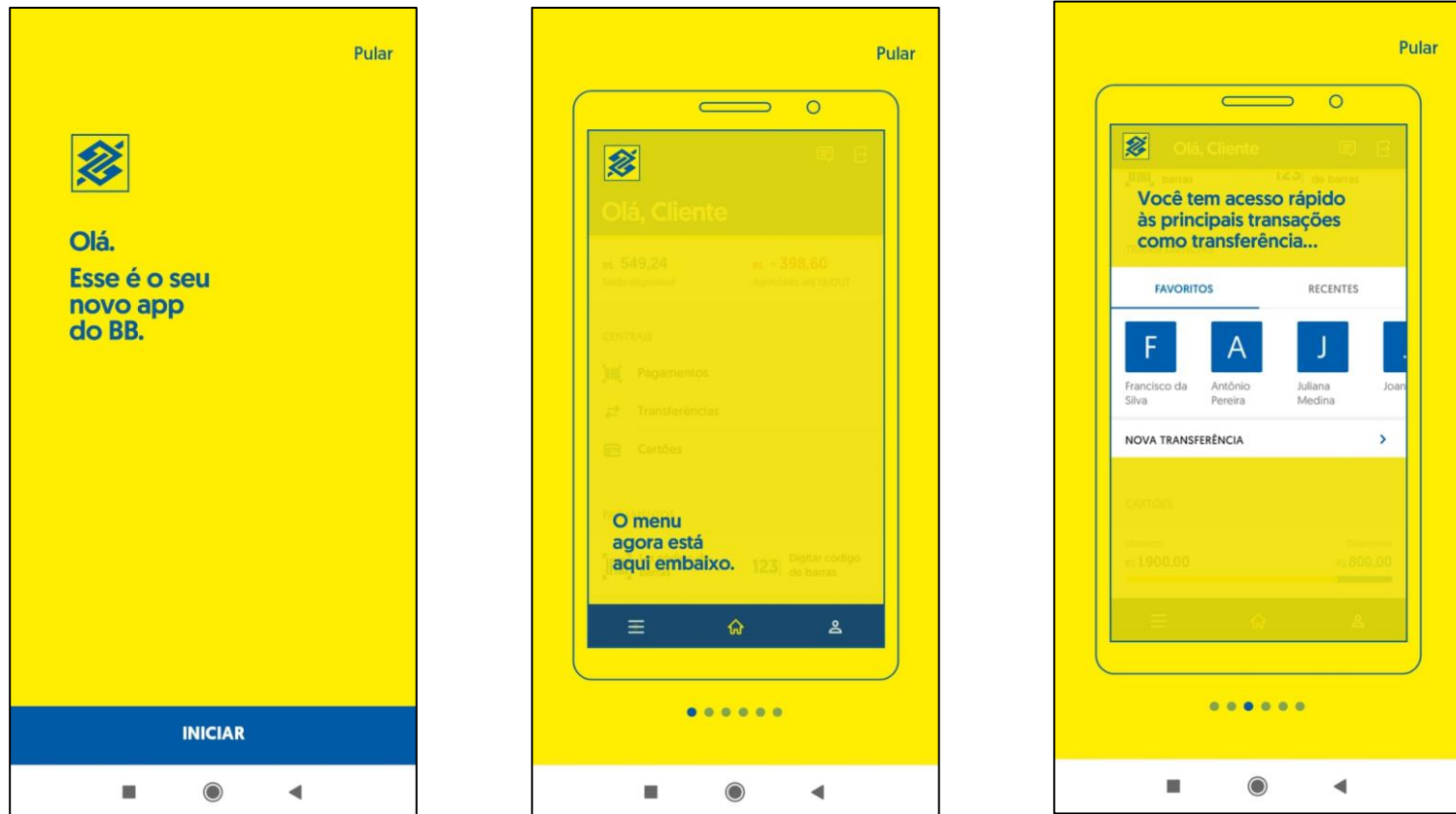


10. AJUDA E DOCUMENTAÇÃO

- Ajudas devem ser **focadas nas tarefas do usuário**, com passos **enumerados e concretos** a serem realizados, além de **não serem muito extensas**!

Exemplo

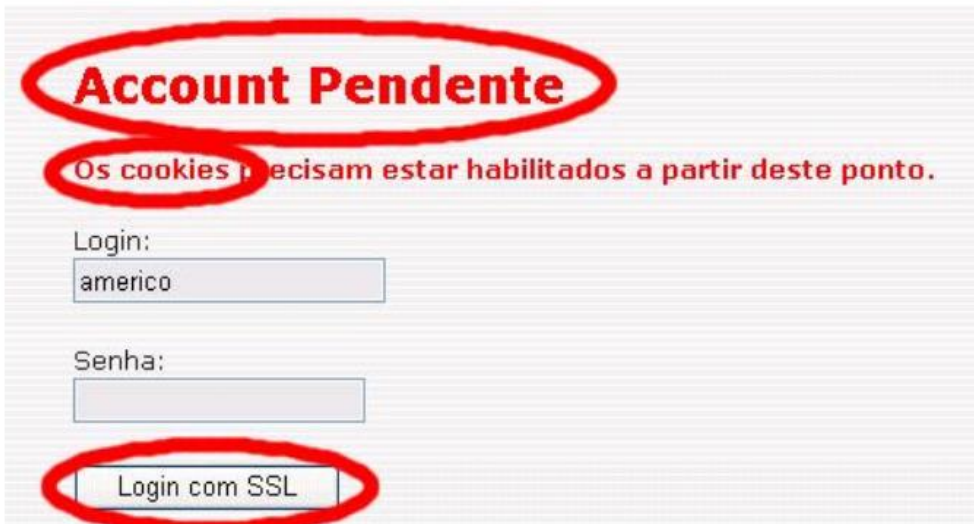
(Apresentação com acesso guiado – Internet Banking BB)



EXERCÍCIOS

1. Correspondência com as Expectativas dos Usuários
2. Simplicidade nas Estruturas das Tarefas
3. Equilíbrio entre Controle e Liberdade do Usuário
4. Consistência e Padronização
5. Promovendo a Eficiência do Usuário
6. Antecipação
7. Visibilidade e Reconhecimento
8. Conteúdo Relevante e Expressão Adequada
9. Projeto para Erros

a) Instruções para autenticação



Account Pendente

Os cookies precisam estar habilitados a partir deste ponto.

Login:

Senha:

The screenshot shows a login form with several usability issues highlighted by red circles: the title 'Account Pendente' is in a large, bold, red font; the cookie notice is in a small, red font; the 'Login' label is in a small, grey font; the 'Senha' label is in a small, grey font; and the 'Login com SSL' button is in a small, grey font.



EXERCÍCIOS

1. Correspondência com as Expectativas dos Usuários
2. Simplicidade nas Estruturas das Tarefas
3. Equilíbrio entre Controle e Liberdade do Usuário
4. Consistência e Padronização
5. Promovendo a Eficiência do Usuário
6. Antecipação
7. Visibilidade e Reconhecimento
8. Conteúdo Relevante e Expressão Adequada
9. Projeto para Erros

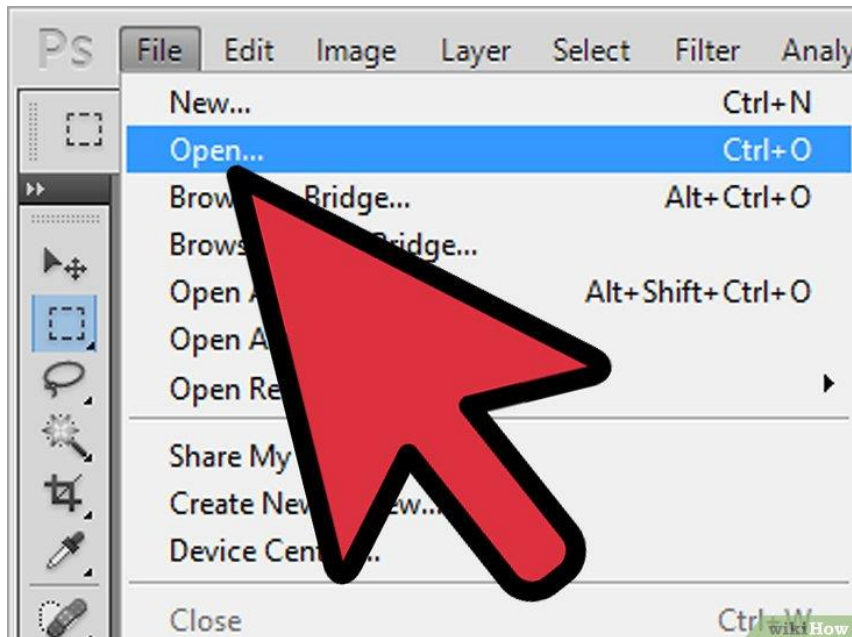
b) Indicação de progresso de download/ Botão cancelar habilitado/
Botões desabilitados



EXERCÍCIOS

1. Correspondência com as Expectativas dos Usuários
2. Simplicidade nas Estruturas das Tarefas
3. Equilíbrio entre Controle e Liberdade do Usuário
4. Consistência e Padronização
5. Promovendo a Eficiência do Usuário
6. Antecipação
7. Visibilidade e Reconhecimento
8. Conteúdo Relevante e Expressão Adequada
9. Projeto para Erros

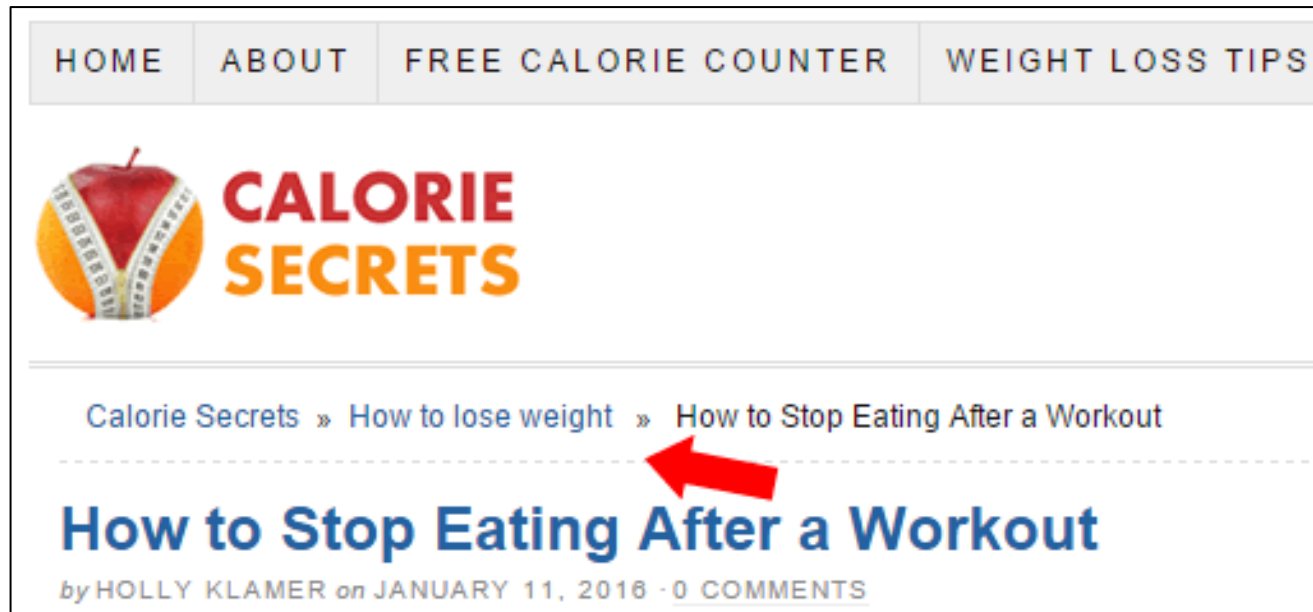
c) Atalho



EXERCÍCIOS

1. Correspondência com as Expectativas dos Usuários
2. Simplicidade nas Estruturas das Tarefas
3. Equilíbrio entre Controle e Liberdade do Usuário
4. Consistência e Padronização
5. Promovendo a Eficiência do Usuário
6. Antecipação
7. Visibilidade e Reconhecimento
8. Conteúdo Relevante e Expressão Adequada
9. Projeto para Erros

d) Links internos – caminhos de navegação (breadcrumbs)



RESPOSTAS EXERCÍCIOS

- a) A falta de: 8
 - Conteúdo relevante e expressão adequada

- b) A presença de:
 - 3 - Equilíbrio entre controle e liberdade do usuário

- c) A presença de:
 - 5 - Promovendo a eficiência do usuário

- d) A presença de:
 - 7 - Visibilidade e reconhecimento