

PRINCÍPIOS E DIRETRIZES PARA O DESIGN DE IHC

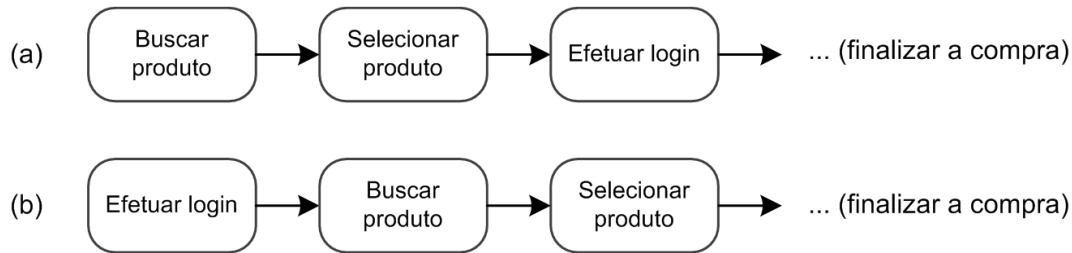
PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DE DESIGN

- podem auxiliar um projeto de IHC por chamarem atenção e apontarem soluções para problemas comuns na prática
- entretanto, eles jamais devem substituir as atividades de análise, design e avaliação de IHC, pois cada caso de design possui suas particularidades que não podem ser ignoradas



CORRESPONDÊNCIA COM AS EXPECTATIVAS DOS USUÁRIOS

- explorar os mapeamentos naturais, seja entre as variáveis mentais e as físicas, seja entre as tarefas e os controles utilizados para manipular essas variáveis no mundo real e no sistema projetado



- Por exemplo, o sistema deve permitir que o usuário encontre o produto desejado antes de se identificar, como ele costuma fazer em lojas físicas.
- estruturar o diálogo de forma a seguir uma linha de raciocínio e fornecer um fechamento
- seguir as convenções do mundo real, fazendo com que a informação apareça em uma ordem natural e lógica.

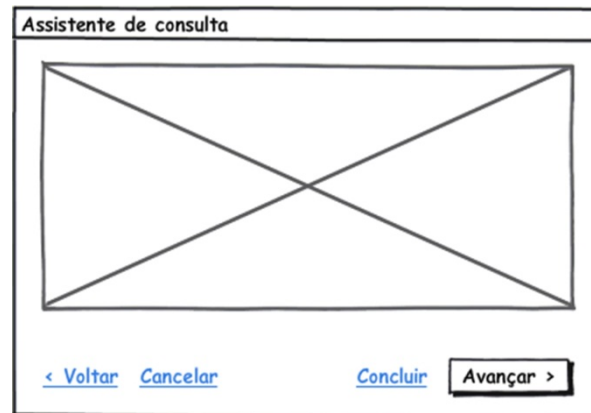
SIMPLICIDADE NAS ESTRUTURAS DAS TAREFAS

- simplificar a estrutura das tarefas, reduzindo a quantidade de planejamento e resolução de problemas que elas requerem



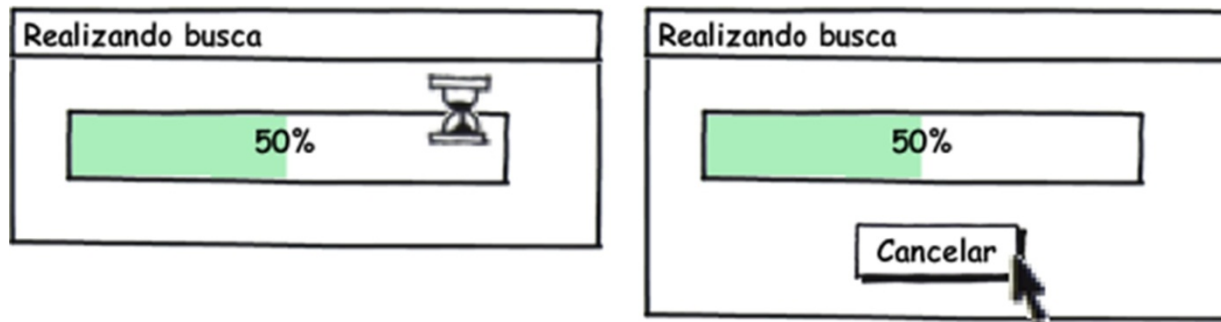
EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO (1/3)

- mantenha o usuário no controle
- explore o poder das restrições, tanto naturais como artificiais, e projetar restrições para que o usuário sinta como se houvesse apenas uma coisa possível a fazer a coisa “certa”
- usuários não devem ficar presos num caminho de interação único para realizar uma atividade
- forneça aos usuários uma “saída” clara e rápida, mas deve ser mais fácil se manter “no caminho” do que sair dele inadvertidamente



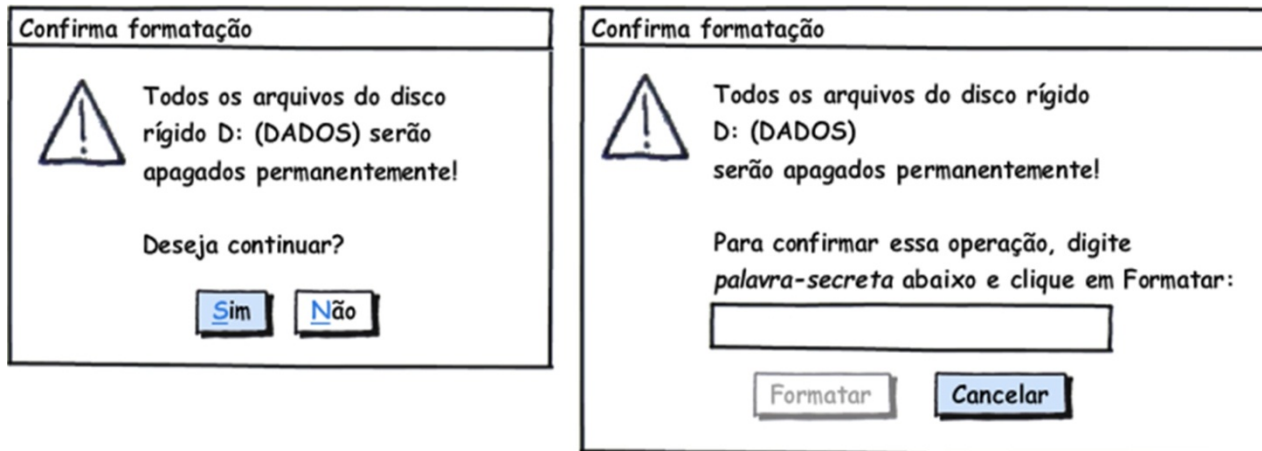
EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO (2/3)

- permita que o usuário cancele, desfça e refaça suas ações. Isso facilita o aprendizado por exploração



EQUILÍBRIO ENTRE CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO (3/3)

- quando uma operação considerada perigosa não puder ser desfeita, devemos projetar medidas de segurança para que ela não seja acionada incidentalmente



- escolha bons valores padrão (*defaults*) para quando não for necessário incomodar o usuário

CONSISTÊNCIA E PADRONIZAÇÃO (1/2)

- Padronize as ações, os resultados das ações, o *layout* dos diálogos e as visualizações de informação. Por exemplo, ações semelhantes devem funcionar de modo semelhante
- Os usuários não devem ter de se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa. Por exemplo, utilizar rótulos Salvar e Gravar indiscriminadamente em um mesmo sistema pode confundir o usuário.
- A mesma terminologia deve ser utilizada em perguntas, menus e sistemas de ajuda.

CONSISTÊNCIA E PADRONIZAÇÃO (2/2)

- Se dois elementos de interface possuem comportamento diferente, eles devem ter aparências distintas
 - Por ex. Selecionar uma opção e disparar uma ação do sistema).
- 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.
 - Por ex. Dialogos de confirmação onde os obotões de SIM e NAO são substituídos por rótulos mais representativos dos efeitos de cada botão.

PROMOVENDO A EFICIÊNCIA DO USUÁRIO

- mantenha o usuário ocupado, ou seja, os processamentos demorados não devem impedir o usuário de realizar outras atividades no sistema
- proteja o trabalho dos usuários, ou seja, o sistema deve evitar perder ou deixar de salvar algo que o usuário já fez
- forneça atalhos e aceleradores, como teclas de atalho e botões na barra de ferramenta

ANTECIPAÇÃO

- tente prever o que o usuário quer e precisa, para fornecer todas as informações e ferramentas necessárias para cada passo do processo
- tome iniciativa e forneça informações adicionais úteis, em vez de apenas responder precisamente a pergunta que o usuário tiver feito

☐ 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

Considere cada alternativa. Ela é eficiente? É neutra? Ou induz a uma determinada opção?

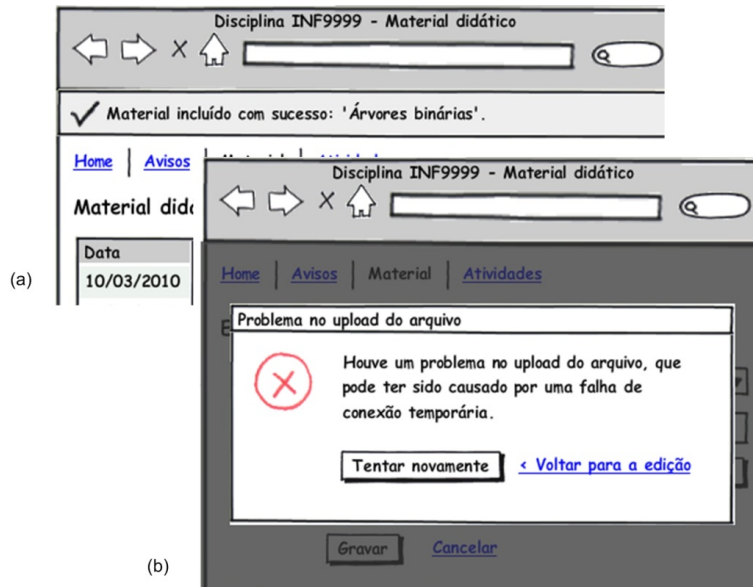
VISIBILIDADE E RECONHECIMENTO

- o estado do sistema, os objetos, as ações e as opções devem estar atualizados e facilmente perceptíveis
- o usuário não deve ter de se lembrar de informações de uma parte da aplicação quando tiver passado para uma outra parte da aplicação
- 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



VISIBILIDADE E RECONHECIMENTO

- em geral, as informações de *status* podem ser bem sutis
- para ações frequentes e com resultado esperado, a resposta pode ser sutil, mas para ações infrequentes e com grandes consequências, a resposta deve ser mais substancial.



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

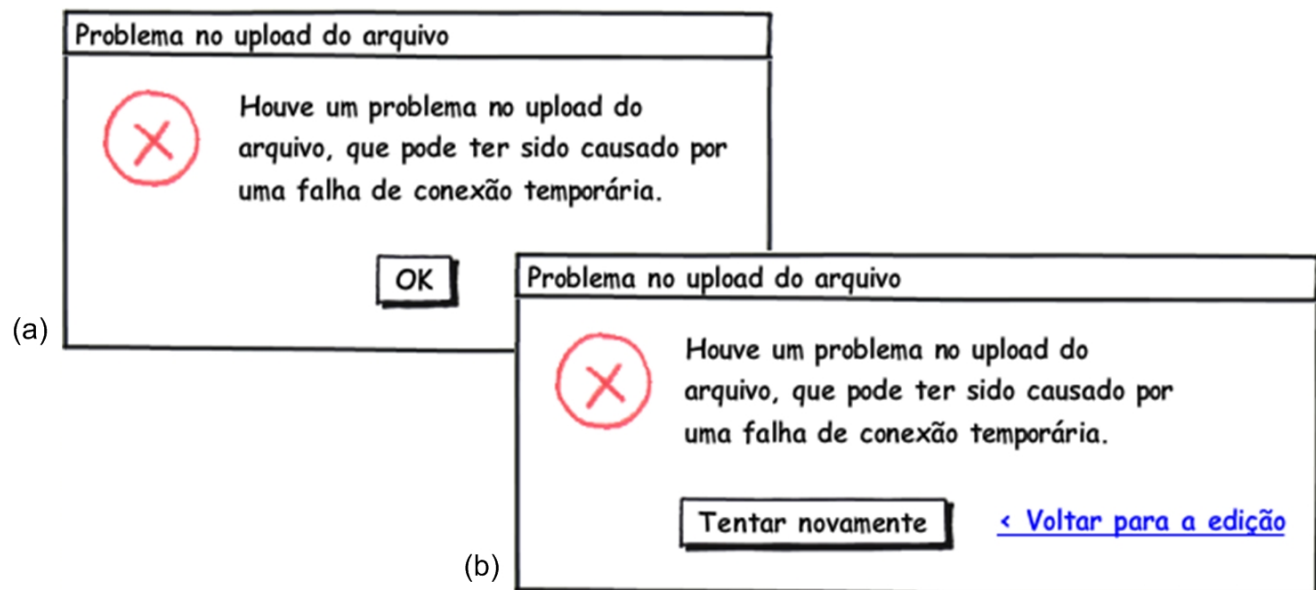
outro *feedback* destacado, indicando uma falha

CONTEÚDO RELEVANTE E EXPRESSÃO ADEQUADA

- projeto estético e minimalista
- as mensagens de instrução e ajuda devem ser concisas e informativas sobre problemas que ocorrerem.
- os rótulos de menus e botões devem ser claros e livres de ambiguidade
- certifique-se de que o texto também seja legível

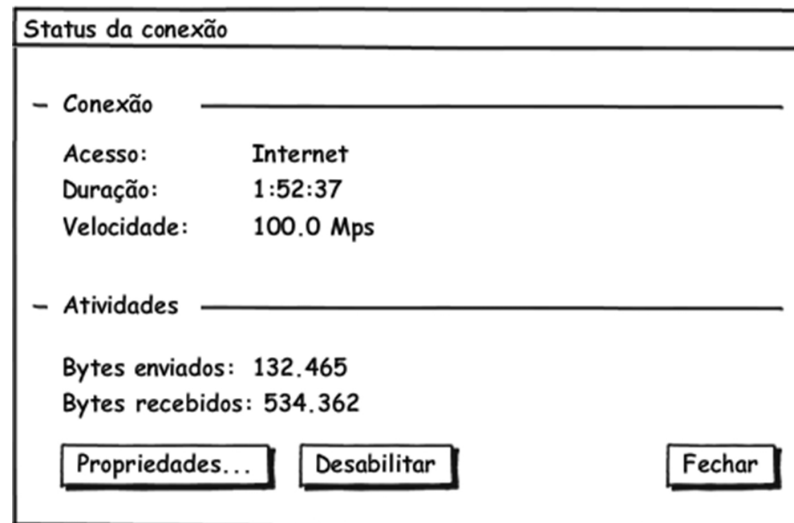
PROJETO PARA ERROS (1/2)

- deve ser fácil reverter as operações e difícil realizar ações irreversíveis
- 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



PROJETO PARA ERROS (2/2)

- não coloque controles de funções utilizadas com frequência adjacentes a controles 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

PADRÕES DE DESIGN DE IHC

- Padrões de design (*design patterns*) são descrições de melhores práticas num determinado domínio de design
- Padrões não são soluções prontas, nem regras ou heurísticas. Cada aplicação de um padrão difere ligeiramente uma da outra.
- O uso de padrões não substitui o processo criativo envolvido num projeto de design, nem assegura por si só a qualidade do produto final.

PADRÕES DE DESIGN DE IHC

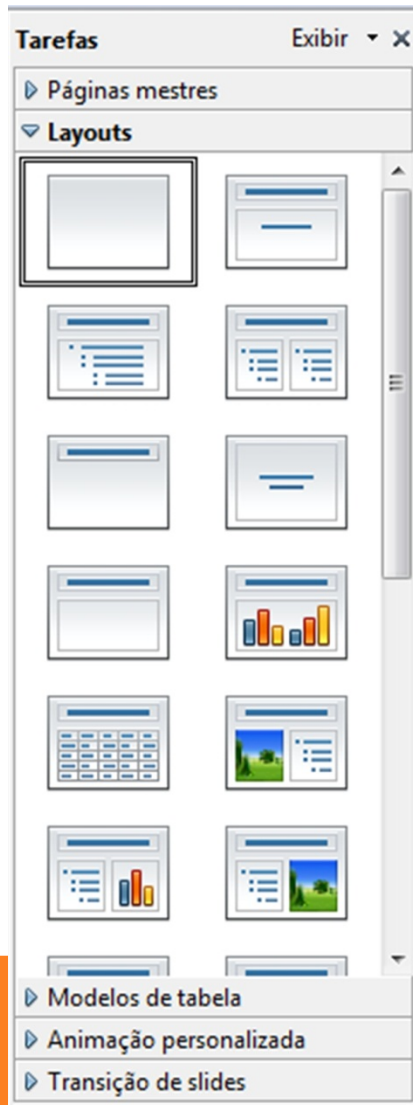
Padrões de IHC podem ser descritos pelos seguintes elementos:

- o nome do padrão;
- uma **avaliação** de sua validade;
- uma **imagem** como exemplo de aplicação do padrão;
- o **contexto** em que o padrão pode ser usado;
- uma **breve descrição** do problema;
- uma **descrição detalhada** do problema;
- a **solução central** do padrão;
- um **diagrama** ilustrando a solução;
- **referências a padrões** outros padrões.

PADRÕES DE DESIGN DE IHC

- **Título:** Acordeão
- **Problema:** O usuário precisa encontrar um item dentre as opções de navegação.
- **Solução:** Empilhar painéis vertical ou horizontalmente, abrindo um painel de cada vez, enquanto colapsa os demais.
- **Usar quando:** Como mecanismo de navegação, sendo conceitualmente equivalente a Guias e uma solução alternativa a Árvores de navegação. Embora seja utilizado como parte de um Assistente, isso não é recomendado, pois apresenta pior qualidade de uso do que implementações tradicionais. Pode ser uma boa forma de implementar uma seção de Perguntas Frequentes (FAQ), em que cada pergunta é aberta de uma vez. Um outro uso seria para gerenciar configurações de preferências. O número de painéis deve ser reduzido, em geral menor que dez.
- **Como:** Os painéis podem ser dispostos vertical ou horizontalmente. Apenas um painel é mantido aberto de cada vez. Quando mais do que um painel pode ser mantido aberto, trata-se do padrão Painéis Colapsáveis. Em geral, painéis verticais são destinados a submenus, enquanto painéis horizontais revelam grandes áreas de conteúdo. Os seguintes cuidados devem ser tomados na implementação do padrão Acordeão:
 - Anime a abertura dos painéis para fornecer aos usuários feedback sobre o que está acontecendo. A animação deve ser sutil e durar no máximo 250 ms.
 - Permita que a navegação seja feita através das setas do teclado.
 - Destaque o painel atual para que o usuário possa facilmente diferenciar o cabeçalho do painel aberto dos cabeçalhos dos painéis fechados.
 - Certifique-se de que o tamanho total do Acordeão pode aumentar ou diminuir para acomodar o conteúdo adequadamente.
- **Por quê:** Um acordeão é útil para comprimir muitos elementos num espaço de tela compacto. Os elementos podem ser propriedades, perguntas ou simples itens de navegação. A desvantagem óbvia é que os elementos dos outros painéis ficam ocultos.

PADRÕES DE DESIGN DE IHC



GUIAS DE ESTILO

podem ser elaborados com diferentes escopos:

- plataforma (composição de dispositivo e sistema operacional),
- corporativo (para assegurar a padronização e consistência entre produtos de uma empresa),
- família de produtos e
- um produto específico

deve abordar:

- *layout*: proporção e grids; uso de metáforas espaciais; design gráfico de exibidores e ferramentas;
- tipografia e seu uso em diálogos, formulários e relatórios;
- simbolismo: clareza e consistência no design de ícones;
- cores: os dez mandamentos sobre o uso de cores;
- visualização de informação: design de gráficos, diagramas e mapas;
- design de telas e elementos de interface (*widgets*).

ATIVIDADE 7

Considere a agenda pessoal prototipada anteriormente e diga:

1. Quais princípios e diretrizes foram aplicados nos esboços?
2. Algum princípio ou diretriz foi violado?
3. Quais as possíveis consequências da violação?
4. Se violado, como pode ser resolvido.
5. Escolha uma das bibliotecas de padrões:
 - designinginterfaces.com/patterns/
 - <http://www.welie.com/patterns/>e diga quais padrões se encaixam para a solução sendo projetada. Que adaptações precisam ser feitas?