



# PRINCÍPIOS ERGONÔMICOS DO PROJETO DE INTERFACES



# SUMÁRIO

Experiência e Interface

Condução

Qualidade de apresentação

Ajuda e aprendizado

Carga de trabalho

Controle explícito

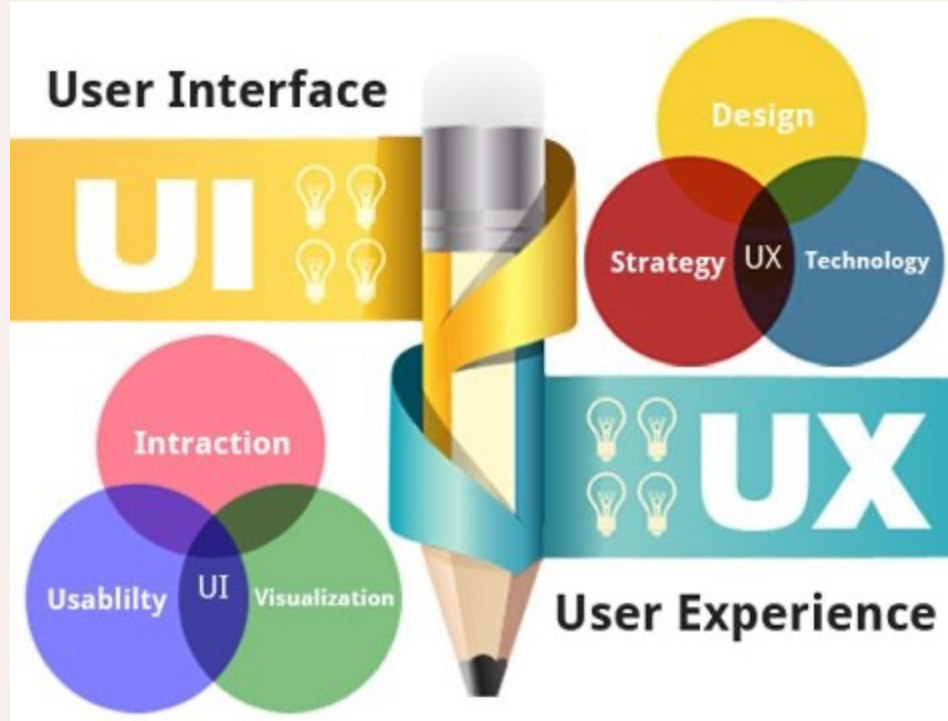
Adaptabilidade

Gestão de Erros

Homogeneidade

Compatibilidade

# EXPERIÊNCIA E INTERFACE

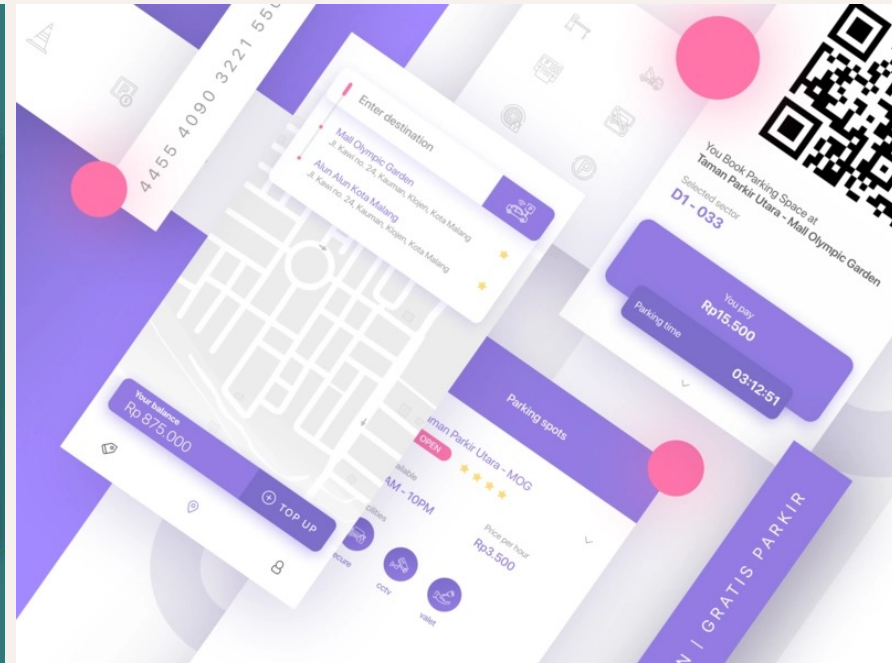
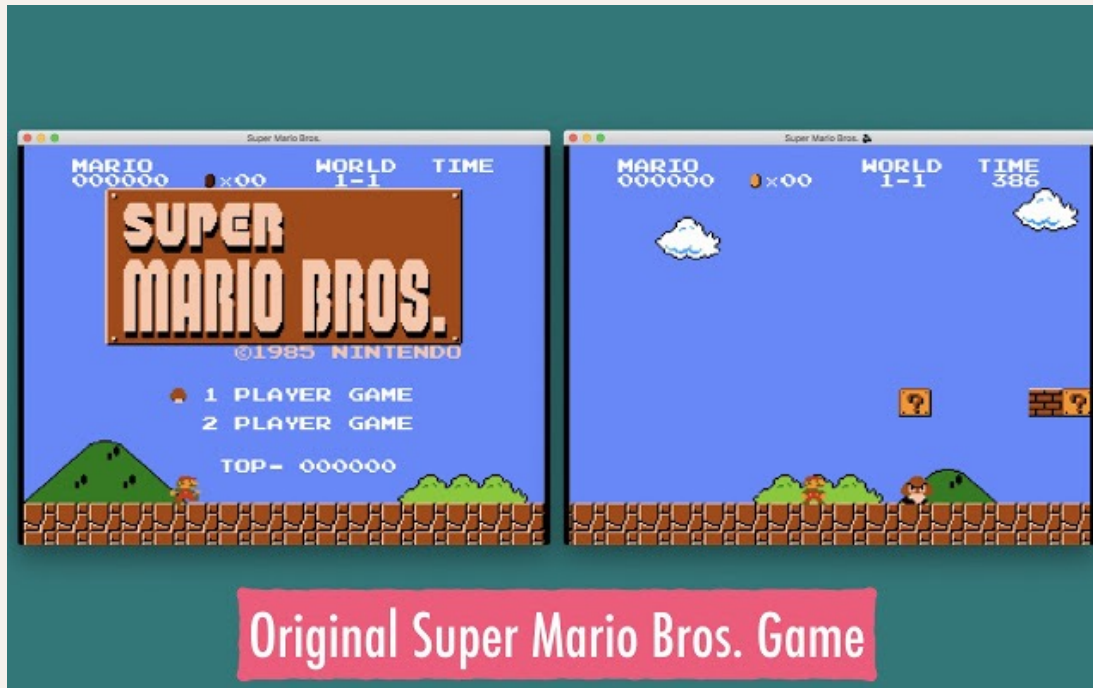


**Experiência = Conjunto de situações que se relacionam ao uso e operação de um produto ou serviço**

**Interface = Dispositivo visual que intermedia a relação entre o serviços ou produto e o usuário**

# CONDUÇÃO

Criação de interfaces que conduzam o usuário a realizar as tarefas





# QUALIDADE DE APRESENTAÇÃO

Uso de Grids

Legibilidade do texto

Homogeneidade dos sinais empregados na interface

Uso coerente de cores

Contraste

Item de atenção

# Using Grids in Interface Designs

nnngroup.com

NN/g

COLUMN

GUTTER

MARGIN



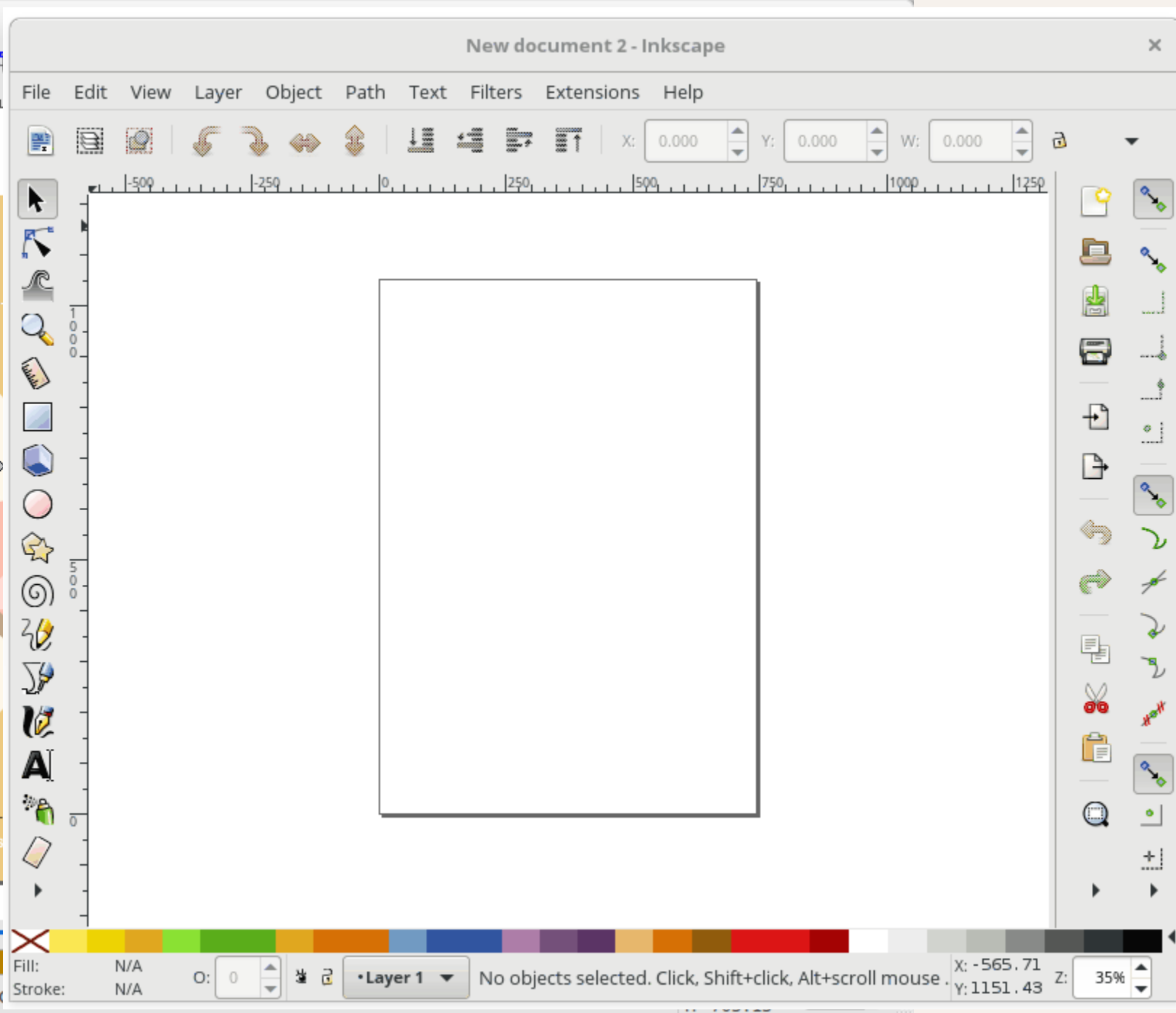
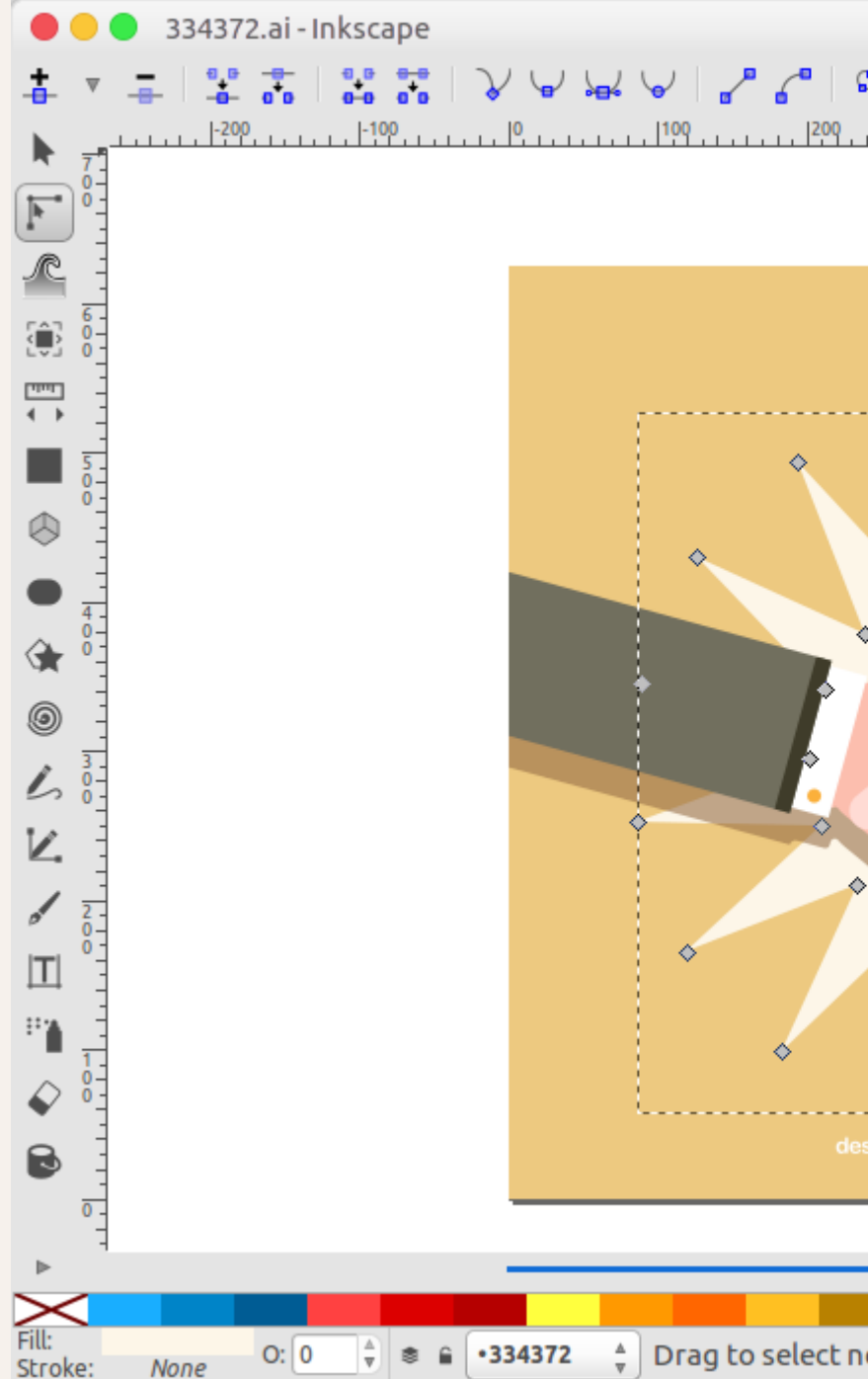
“Fazê uma  
sopa pá nóis”

Legibilidade alta  
Helvetica Regular

“Fazê uma  
sopa pá nóis”

Legibilidade baixa  
Zapfino regular







|            |        | Background |        |        |       |      |        |       |       |      |
|------------|--------|------------|--------|--------|-------|------|--------|-------|-------|------|
|            |        | Red        | Orange | Yellow | Green | Blue | Violet | Black | White | Gray |
| Foreground | Red    |            | Poor   | Good   | Poor  | Poor | Poor   | Good  | Good  | Poor |
|            | Orange | Poor       |        | Poor   | Poor  | Poor | Poor   | Good  | Poor  | Poor |
|            | Yellow | Good       | Good   |        | Poor  | Good | Poor   | Good  | Poor  | Good |
|            | Green  | Poor       | Poor   | Poor   |       | Good | Poor   | Good  | Poor  | Good |
|            | Blue   | Poor       | Poor   | Good   | Good  |      | Poor   | Poor  | Good  | Poor |
|            | Violet | Poor       | Poor   | Good   | Poor  | Poor |        | Good  | Good  | Poor |
|            | Black  | Poor       | Good   | Good   | Good  | Poor | Good   |       | Good  | Poor |
|            | White  | Good       | Good   | Poor   | Poor  | Good | Good   | Good  |       | Good |
|            | Gray   | Poor       | Poor   | Good   | Good  | Poor | Poor   | Poor  | Good  |      |

# AJUDA E APRENDIZADO



## Tutoriais e Documentação

Interfaces novas, onde não existem padrões definidos e/ou os modelos mentais para lidar com a tarefa não são de amplo conhecimento

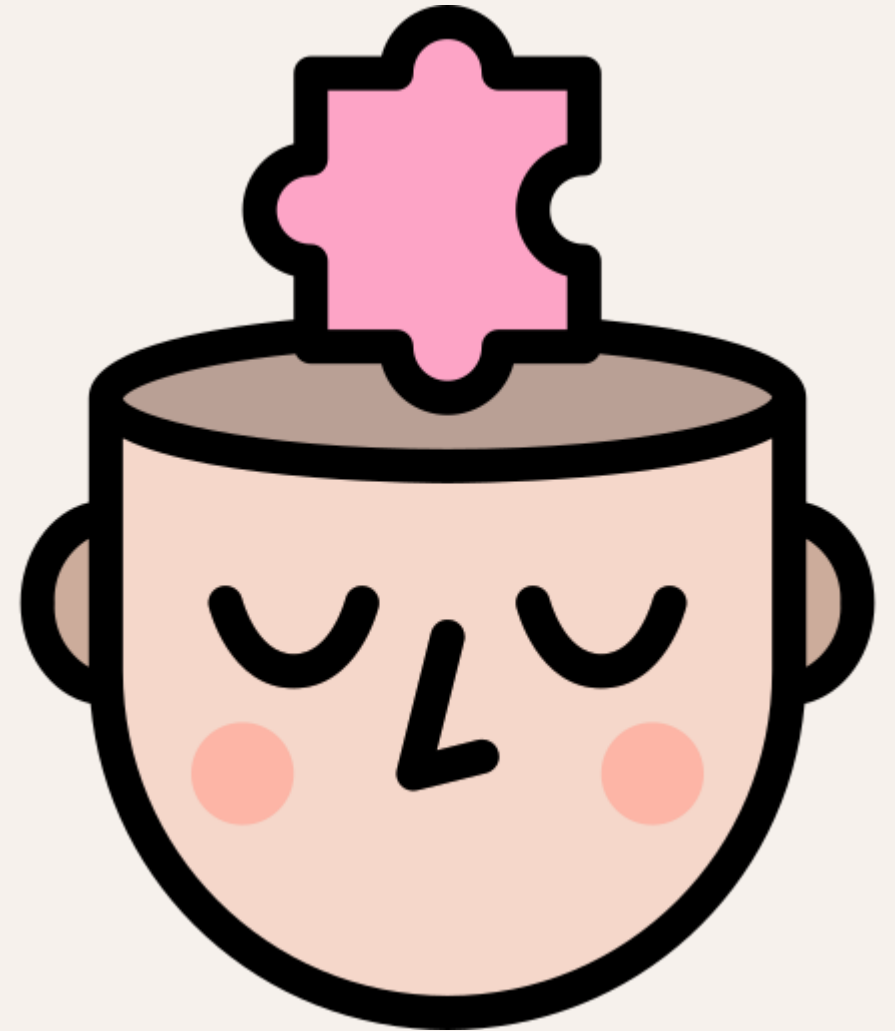


Aprendizado por interação com a interface  
Uso de padrões (ícone de calendário para escolher uma data de entrega)

# CARGA DE TRABALHO

Diminuir esforços do usuário:

- Cognição
- Memória



# CONTROLE EXPLÍCITO

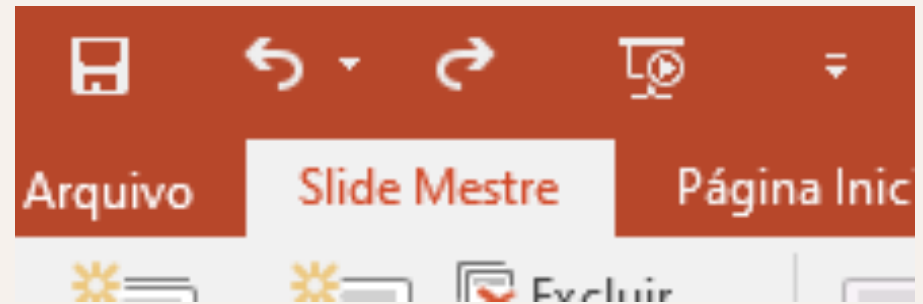
- Ações explícitas do usuário: separa ações de seleção e de ativação, não implementa comandos de dupla repercussão (salvar + fechar) em opções de responsabilidade, sempre solicita uma ação do usuário de validação global quando lidando com diversas entradas.

The image contains two screenshots of user interface elements. The top screenshot shows a confirmation dialog box with a yellow warning triangle icon. The text inside the dialog reads: "Você em certeza que deseja apagar esse registro!" (Are you sure you want to delete this record?). Below the text are two buttons: "Cancelar" (Cancel) and "Apagar" (Delete). The background is a blurred view of a web application with various buttons like "Abrir Modal" and "Deletar Modal".

The bottom screenshot shows a form titled "Add details to the incident". The form contains several input fields: a text area for "Note" with the value "-1 given to Dina Zahoor & Grenetta Abbey for Off task", a dropdown menu for "Outcome" with the value "Detention", and a text field for "Date & time" with the value "22/11/2018 10:12". At the bottom of the form are three buttons: "Save & close", "Save & continue", and "Refer incident". The "Save & close" and "Save & continue" buttons are highlighted with red borders.

# CONTROLE EXPLÍCITO

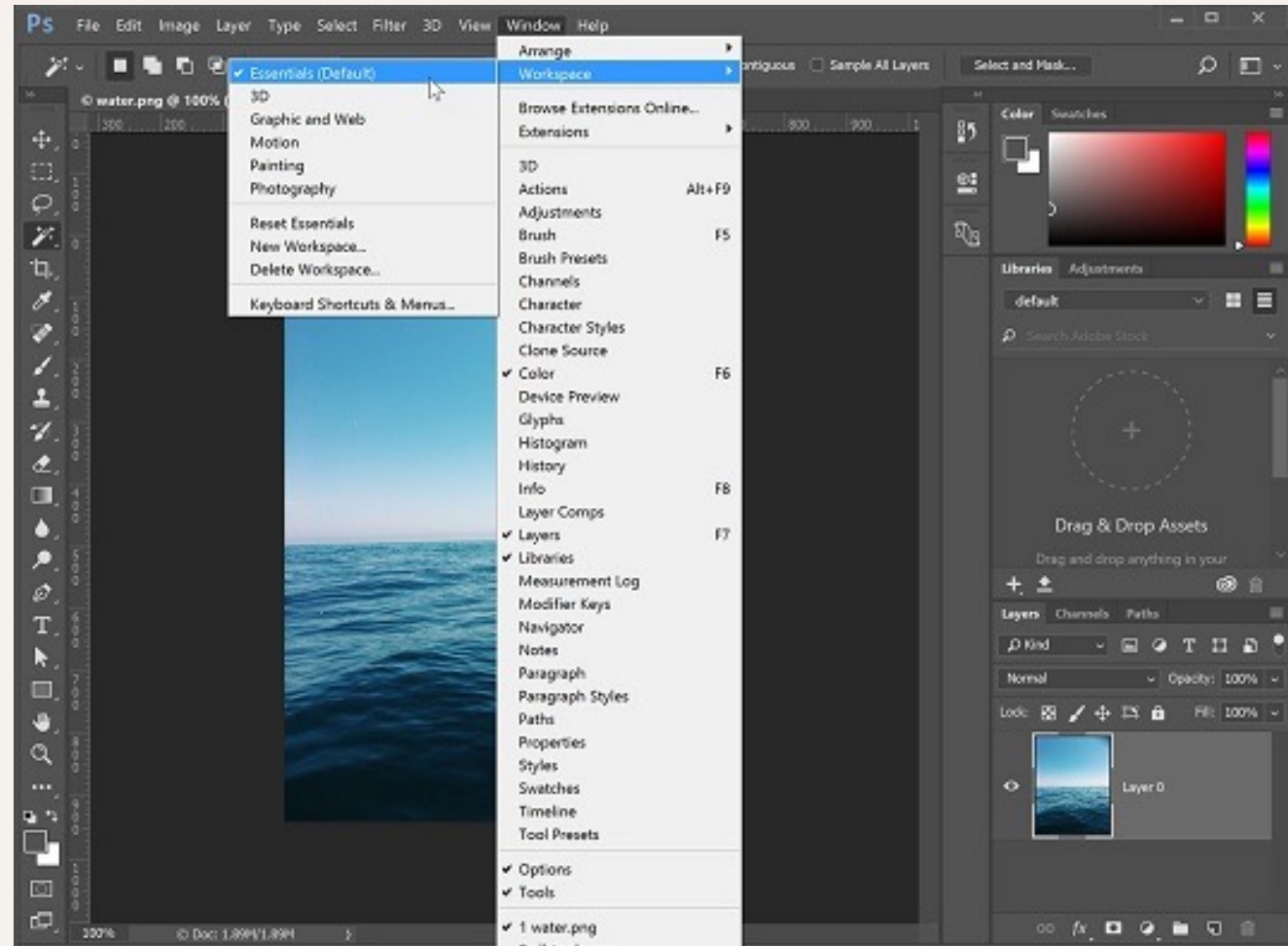
- Controle do usuário: o usuário encontra as opções para avançar, recuar, interromper e retomar operações efetuadas pelo programa.



# ADAPTABILIDADE

Qualidade do software adaptar-se a usuários de diferentes perfis.

- **Flexibilidade:** diferentes maneiras de realizar a entrada de dados, diferentes caminhos para chegar a uma funcionalidade frequente, opções de formato de arquivos e unidades;

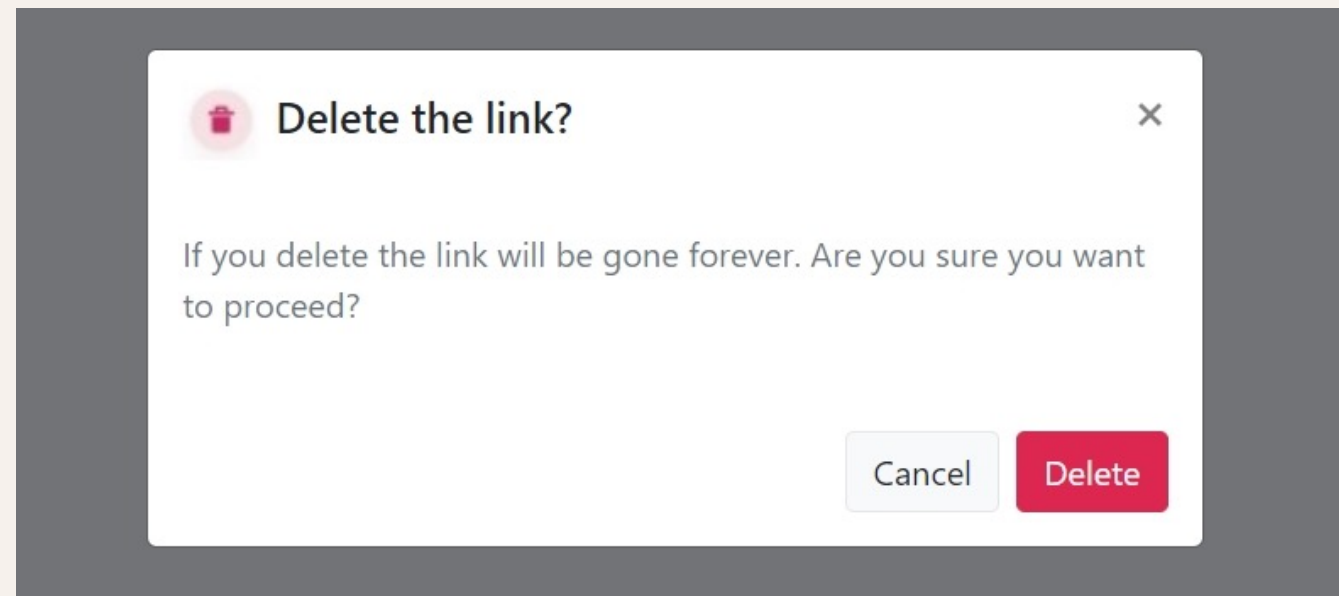






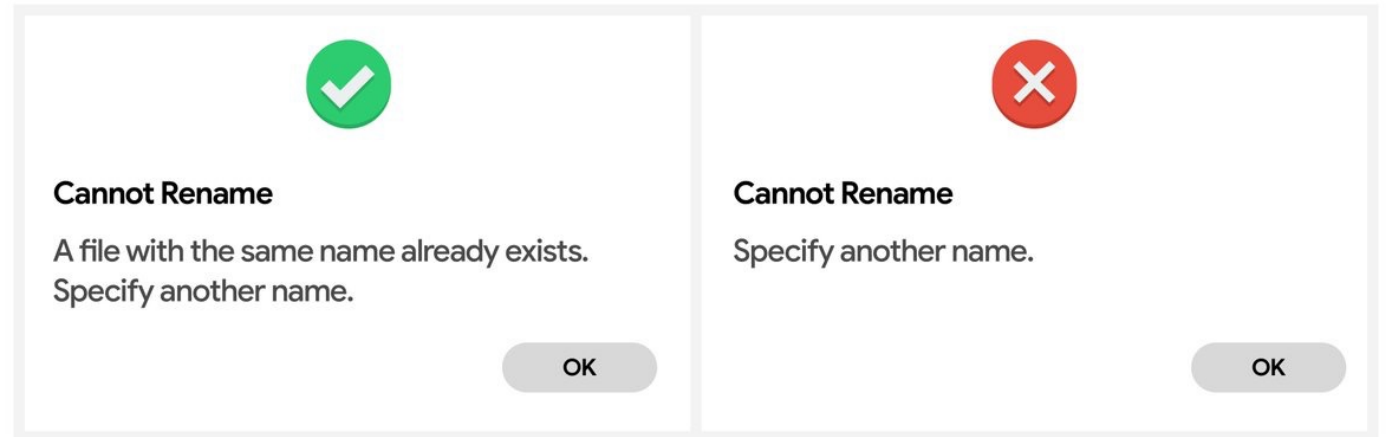
# GESTÃO DE ERROS

- Tolerância a erros;
- Qualidade das mensagens de erro: uma boa mensagem de erro indica a razão do erro cometido e o que deve ser feito para sair da situação de erro, é clara e é breve, tem tom neutro.



# GESTÃO DE ERROS

- Tolerância a erros;
- Qualidade das mensagens de erro: uma boa mensagem de erro indica a razão do erro cometido e o que deve ser feito para sair da situação de erro, é clara e é breve, tem tom neutro.

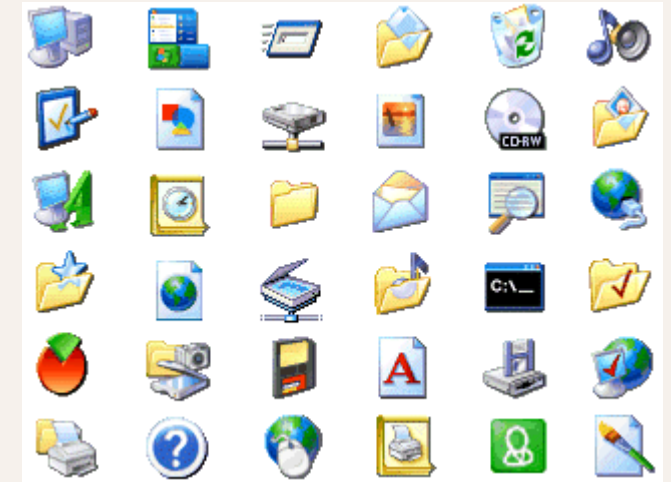


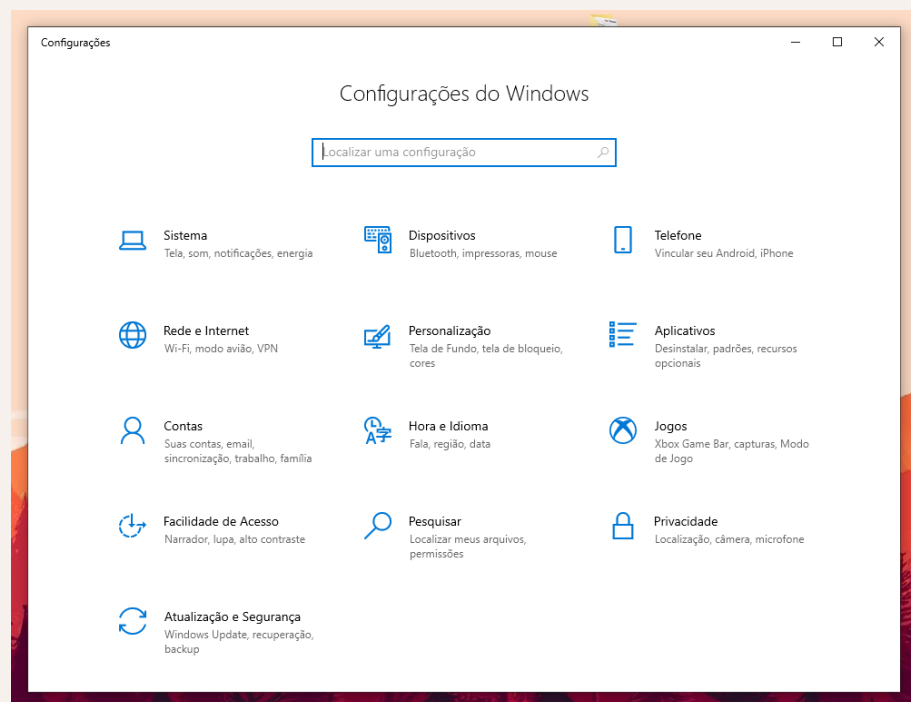
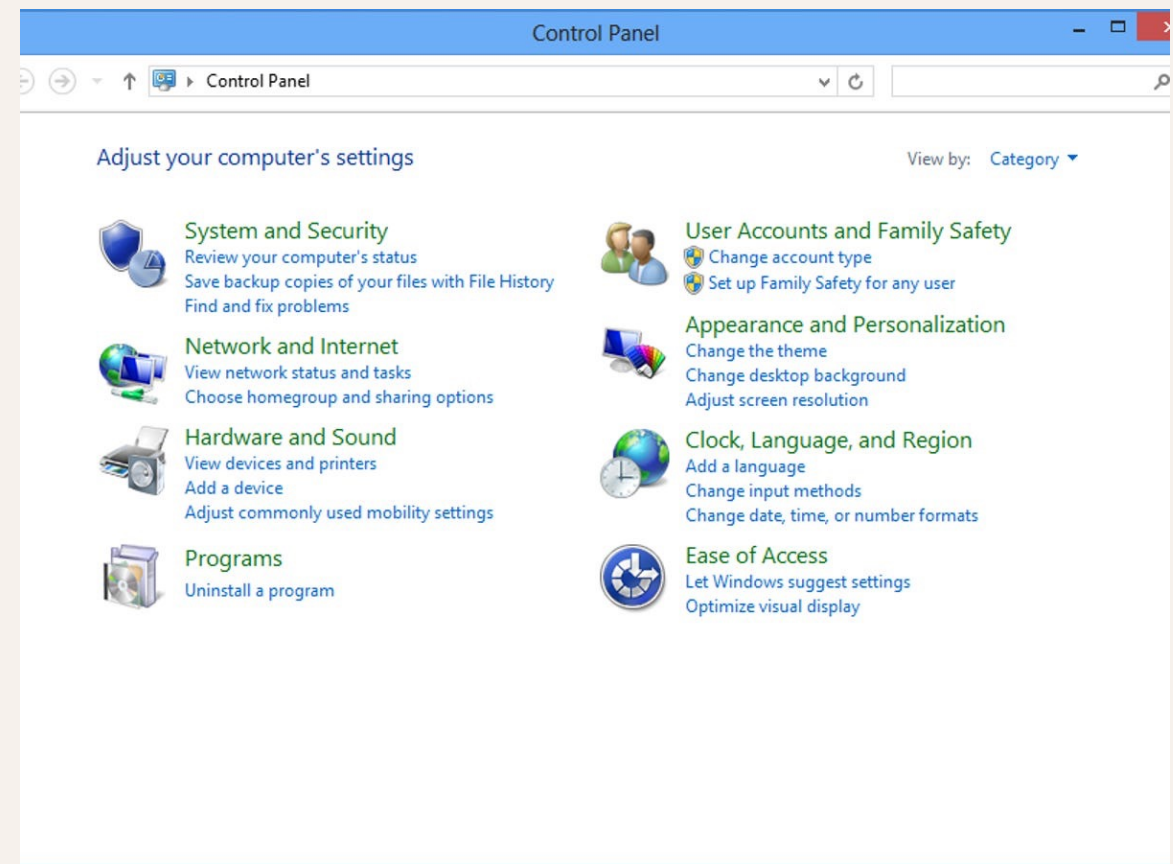
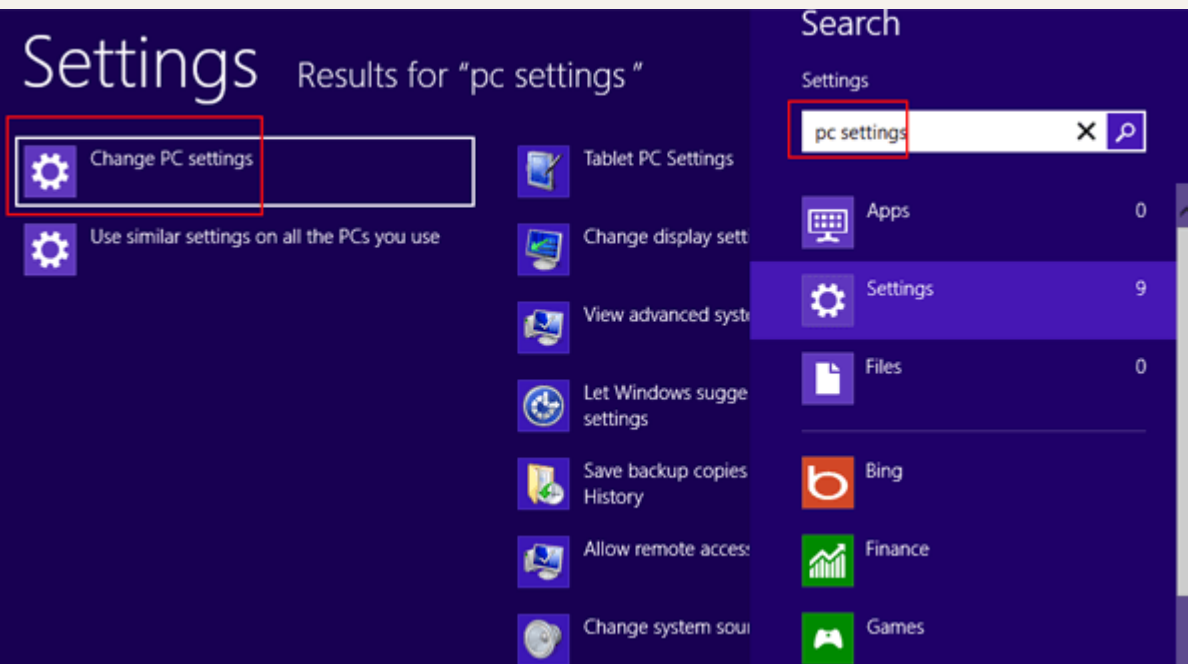
The message contains problem, cause of error and solution

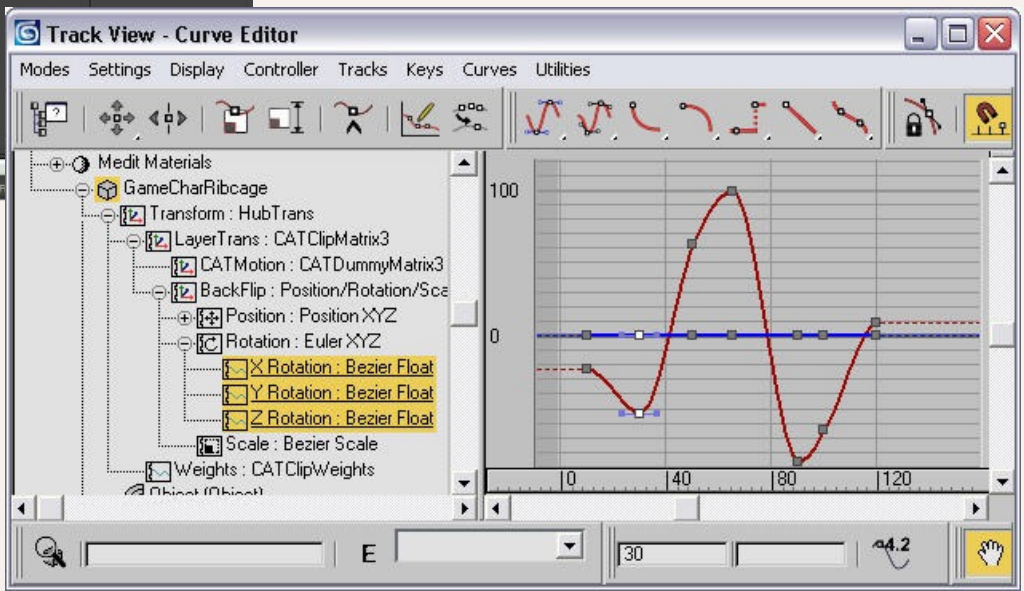
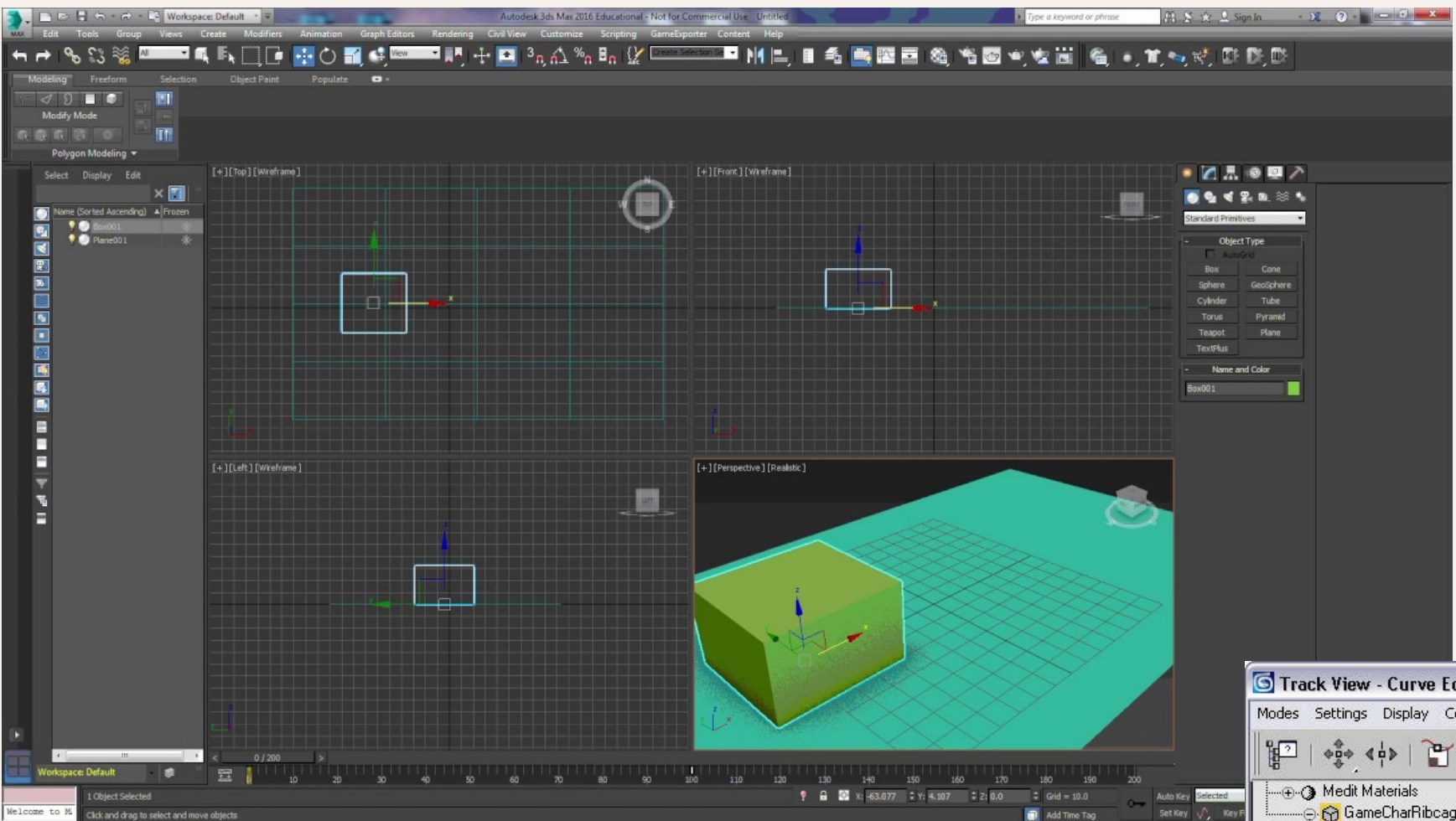
The cause of error is missing in the message

# HOMOGENEIDADE

- Coerência interna: padronização de códigos, denominações, apresentação e sintaxe dos procedimentos;
- Coerência externa: apresentação e procedimentos seguem padrões mais populares entre as aplicações para a mesma plataforma.



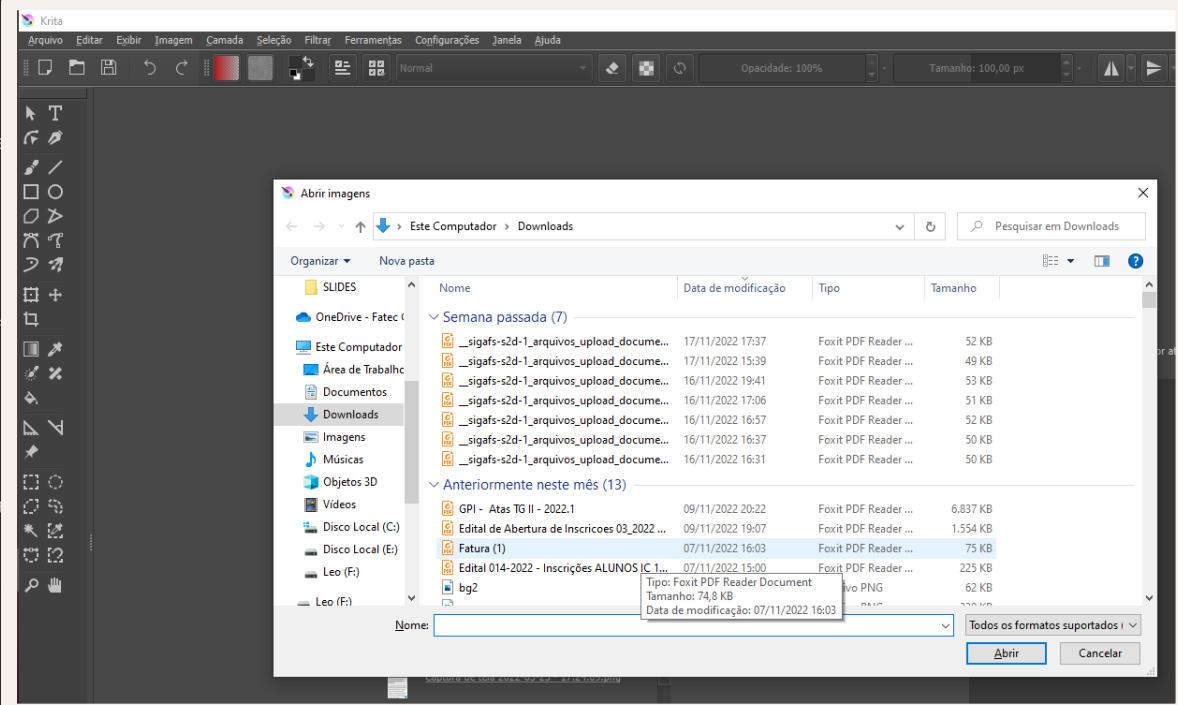
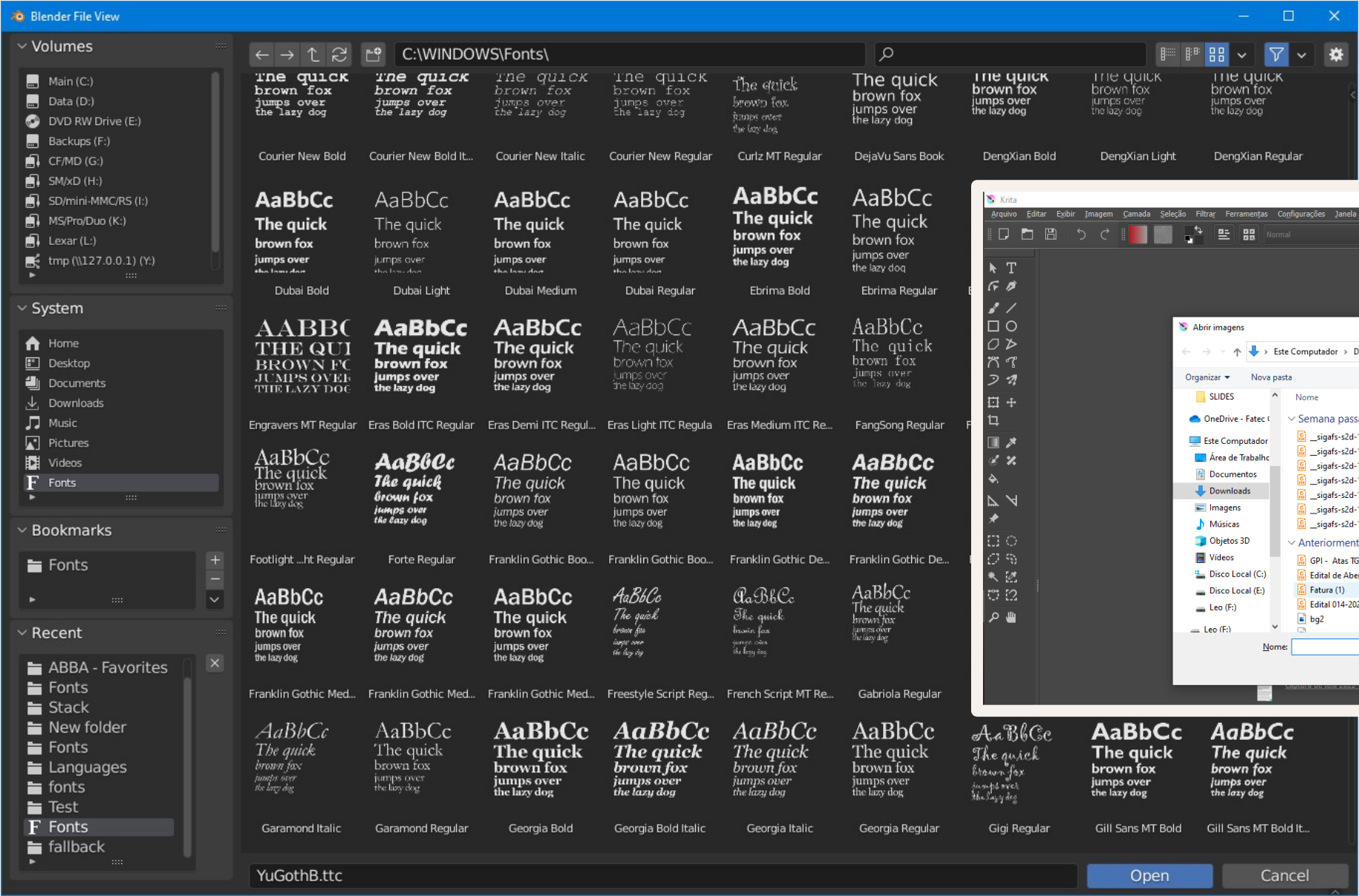




# COMPATIBILIDADE

- **Compatibilidade com o usuário:** as características do sistema devem ser compatíveis com os conhecimentos e as competências dos usuários, considerando suas capacidades, físicas, cognitivas (memória e percepção) e culturais;
- **Compatibilidade com a tarefa:** acordo entre a estrutura das tarefas e as características da interface em termos de organização das entradas e das saídas (telas compatíveis com papel ou outros suportes, manutenção de convenções do usuário).







# CONSIDERAÇÕES

- Quando o público-alvo é composto de novato e intermitentes, deve-se priorizar a condução e consistência;
- Quando o usuário é experiente, mas novato no sistema, a compatibilidade deve ser priorizada.
- Tarefas críticas demandam gestão de erros.
- Para busca de informações, densidade informacional deve ser critério prioritário.

# CONSIDERAÇÕES

- Quando profissionais usam aplicativos para realizar tarefas repetitivas, a brevidade é critério prioritário.
- Quando um sistema pode ser usado para diferentes tarefas, em diferentes situações, por diferentes culturas profissionais (ex. Photoshop), a flexibilidade é prioritária.