

Instituto Federal Goiano – Campus Ceres



# Interface Homem-Máquina

Bacharelado em Sistemas de Informação

Prof. Dr. Rafael D. F. Feitosa  
[rafael.feitosa@ifgoiano.edu.br](mailto:rafael.feitosa@ifgoiano.edu.br)

# Conteúdo

- Padrões de interface
  - Princípios de projetos gráficos
  - Princípios de projetos de tela



# Princípios de projetos gráficos

- Clareza:
  - Inserção de cada elemento planejado para a composição gráfica de uma interface;
  - Fundamentação do projeto visual na máxima “menos é mais”.



# Princípios de projetos gráficos



- Clareza:
  - Espaços em branco (espaço negativo):
    - Condução dos olhos para as áreas contendo informações (espaço positivo):
      - Direcionamento dos olhos por entre os elementos ativos do diálogo.
    - Provisão de simetria e equilíbrio ao projeto, mediante o uso adequado;
    - Reforço do impacto da mensagem;
    - Uso associado à simplicidade, elegância, classe e refinamento do projeto gráfico .

# Princípios de projetos gráficos



- Metáforas:
  - Limitação da apresentação visual ao mínimo possível de itens familiares relevantes:
    - Uso de metáforas familiares considera o conhecimento e as experiências do usuário:
      - Interfaceamento direto e intuitivo do usuário com a aplicação durante a realização de tarefas;
      - Facilidade de previsão e aprendizado dos comportamentos das representações baseadas em software.

# Princípios de projetos gráficos



- Metáforas:
  - Recomendações:
    - Coletar opiniões de usuários;
    - Revisar e avaliar cada metáfora coletada e planejada;
    - Evitar desencorajar quaisquer sugestões oferecidas pelos usuários (pelo menos não de imediato);
    - Tentar mapear as principais seções da aplicação, conectando os elementos dos níveis de informação associados a cada metáfora.

# Princípios de projetos gráficos



- Consistência:
  - De layout, cromática, visual, icônica, tipográfica, textual, metafórica, semântica e sintática;
  - Em **cada tela** e **ao longo** de diferentes telas;
  - Adoção das recomendações do guia de estilo da plataforma para a qual a aplicação se destina.

# Princípios de projetos gráficos



- Alinhamento:
  - Convenção da civilização ocidental:
    - Início no topo, à esquerda;
    - Acompanhamento da informação de cima para baixo, da esquerda para a direita.
  - Seleção de um modo de alinhamento e uso consistente em todo o projeto;
  - Tendência à centralização de itens por principiantes.

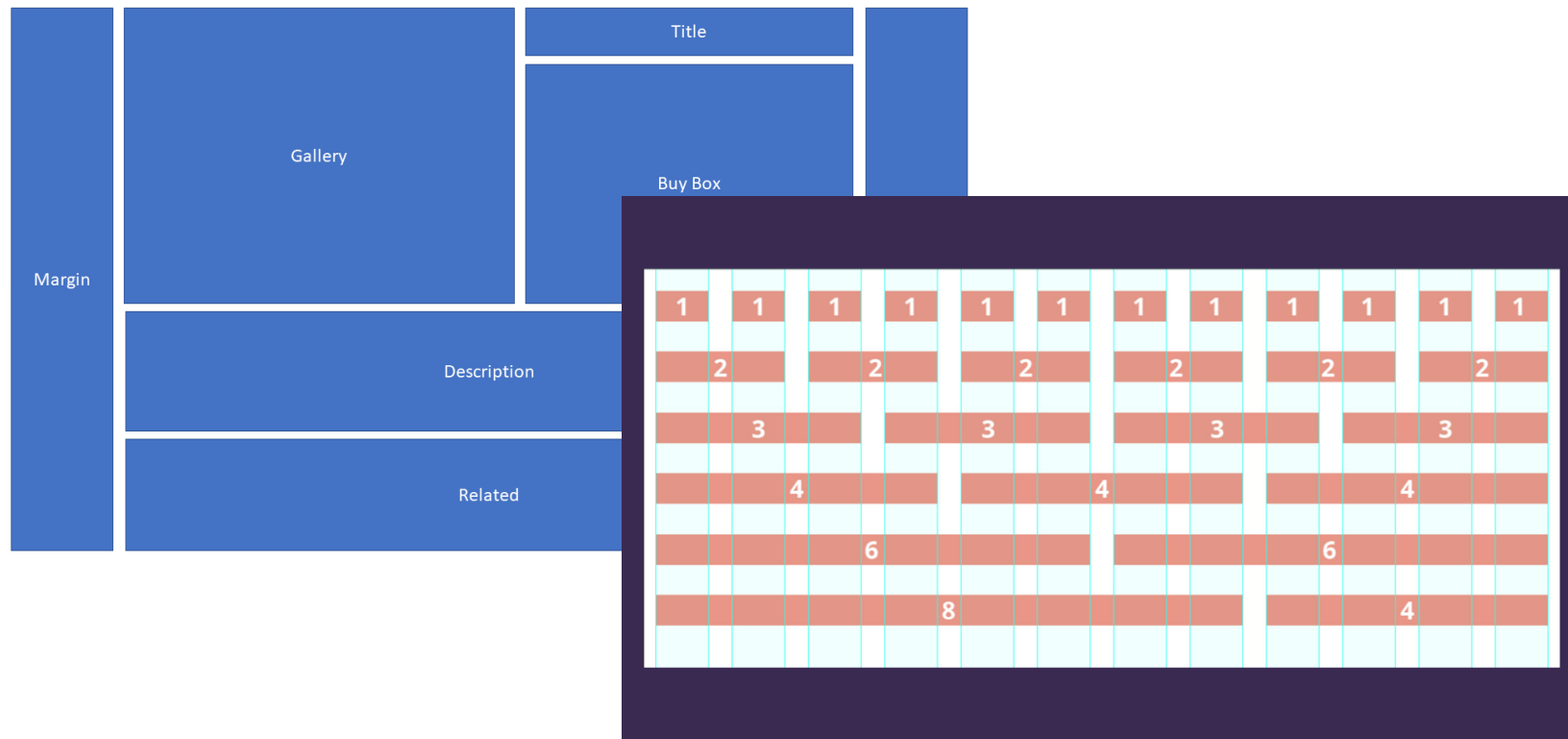


# Princípios de projetos gráficos



- Alinhamento:
  - Uso de grades:
    - Auxílio à localização de componentes da tela a partir de linhas horizontais e verticais (ocultas);
    - Associação de itens relacionados;
    - Agrupamento lógico de itens;
    - Minimização do número de controles e redução do congestionamento de informações.

# Princípios de projetos gráficos




# Princípios de projetos gráficos



- Proximidade:
  - Contiguidade de itens causa a sensação visual e mental da existência de uma relação entre eles;
  - Distanciamento implica usualmente ausência de relação entre itens.

# Princípios de projetos gráficos

 Usuário: altarede 17 de Junho de 2019, 09:24:16 Versão: 4.6.5 [Ajuda](#) [Trocar Senha](#) [Sair](#)

### Cadastro de Cliente

Nome	JOÃO DA SILVA	Código	1.1
Estado Civil	CASADO	Sexo	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Feminino
Natural de		Tipo de Cliente	<input checked="" type="radio"/> Pessoa Física <input type="radio"/> Pessoa Jurídica
CNPJ		CPF	120.441.677-00
RG	65432187	Data de Nascimento	
Data Emissao		Orgao Emissor	DETRAN
Logradouro	RUA	CEP	12345-678
Bairro	CENTRO	Endereço	PRESIDNETE VARGAS
UF	RIO DE JANEIRO	Número/Compl.	10
Celular	(22) 9999-99999	Cidade	NOVA FRIBURGO
Comercial		Telefone	(22) 2222-2222
Mae		Email	joaodasilva@gmail.com
Cód. IBGE	3303401	Celular 2	
App Último Acesso		Pai	
Obs		Senha SAC	
Envio de Boleto	Selecione	Habilita SAC	<input checked="" type="checkbox"/>
		Cliente NF	Residencial/Pessoa Física
		CFOP	5307 - SERV.COMUN. NÃO CONTRIBUINTE
		Praça de Cobrança	PADRAO
		Tipo de Cliente	ATIVO

[Alterar endereço de cobrança](#) [Visualizar Mapa](#) [Salvar](#)

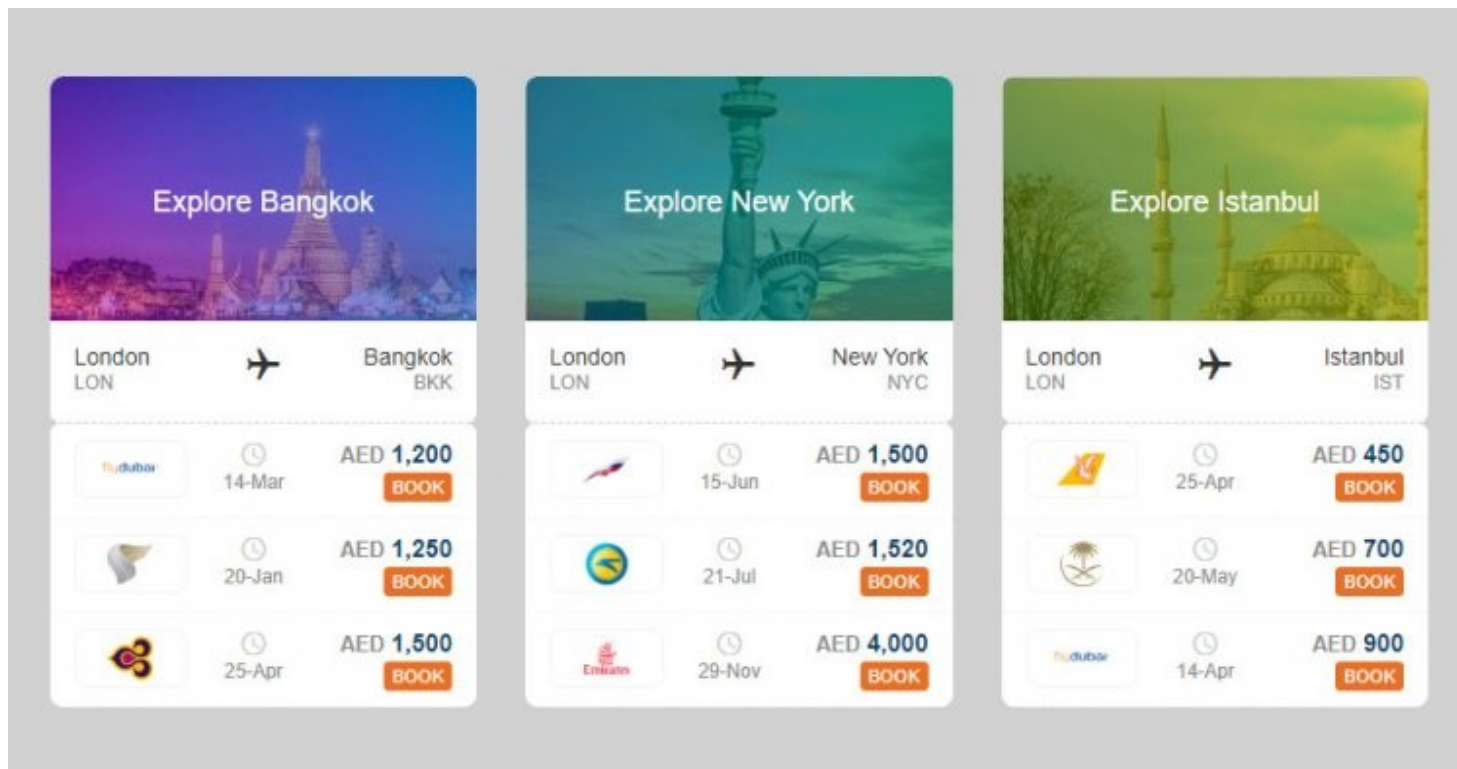


# Princípios de projetos gráficos



- Contraste:
  - Retenção da atenção;
  - Condução dos olhos em torno da interface;
  - Possibilidade de focalização do olho na informação mais relevante do contexto apresentado;
  - Diretrizes relevantes:
    - Definir qual o item mais importante na interface e destacá-lo dos demais itens presentes;
    - Usar a geometria para auxiliar o sequenciamento da informação apresentada.

# Princípios de projetos gráficos



# Princípios de projetos de tela



- Tela bem projetada:
  - Reflexo das habilidades, necessidades e tarefas de seus usuários;
  - Desenvolvimento fundamentado nas limitações físicas impostas pelo hardware no qual é exibida;
  - Uso efetivo das facilidades de seu software de controle;
  - Focalização nos objetivos do sistema para o qual foi projetada;
  - Necessidade do conhecimento/compreensão dos princípios que regem bons projetos de tela.

# Princípios de projetos de tela



- Considerações humanas em projetos de telas:
  - **Quanta** informação deve ser apresentada?
  - **Como** a informação deve ser distribuída?
  - **Qual** a linguagem que deve ser utilizada?
  - **Quão** discrimináveis devem ser as componentes da tela?
  - **Quão** estética é a apresentação da informação?
  - **Quão** consistente é uma tela com relação às demais?



# Princípios de projetos de tela



- Telas deficientes:
  - Legendas confusas e questões mal formuladas;
  - Ênfase inadequada de tipos de gráficos;
  - Cabeçalhos desorientadores;
  - Solicitações de informações irrelevantes ou desnecessárias;
  - Solicitações de informações que impliquem o retrospecto de respostas e/ou contextos;
  - Distribuição restrita e/ou desordenada das componentes na tela;
  - Deficiência em nível da qualidade da apresentação, legibilidade, aparência e disposição da informação.

# Princípios de projetos de tela



- Expectativas dos usuários:
  - Aparência ordenada, clara e bem distribuída da informação exibida;
  - Indicação clara da informação que está sendo exibida e do que fazer com ela;
  - Apresentação da informação exatamente onde o usuário a esperaria;
  - Indicação evidente das relações entre opções, cabeçalhos, dados, dicas, legendas, etc.;
  - Modo simples de acesso a todas as funcionalidades presentes no sistema e de saída de cada uma delas;
  - Indicação clara de quando uma ação pode causar uma alteração permanente nos dados ou no sistema.

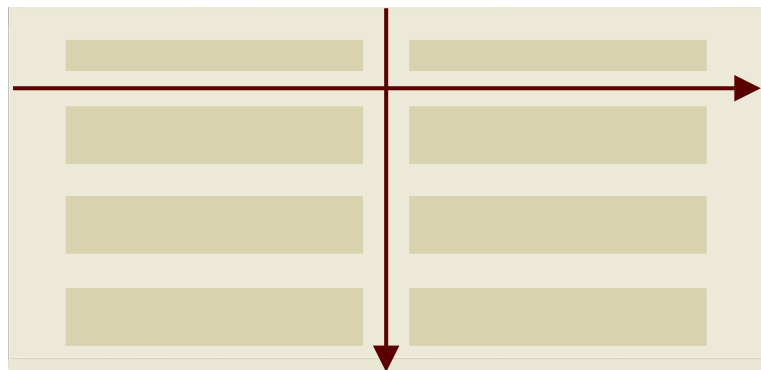
# Princípios de projetos de tela



- Metas de projeto de interfaces:
  - Redução da carga de trabalho:
    - Visual;
    - Intelectual;
    - Motora;
    - Mental.
  - Elevação da produtividade;
  - Aumento do grau de satisfação.

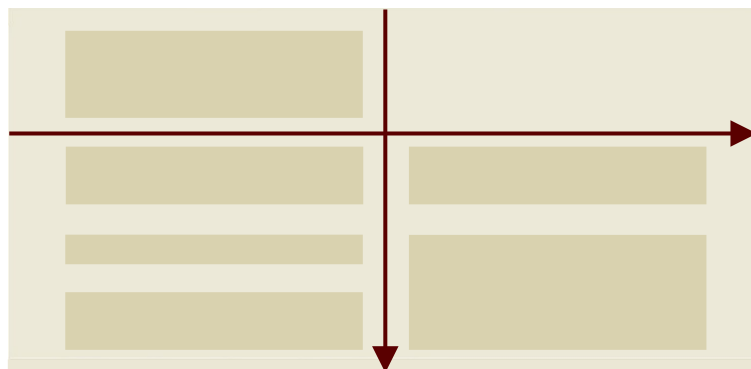
# Princípios de projetos de tela

- Equilíbrio:



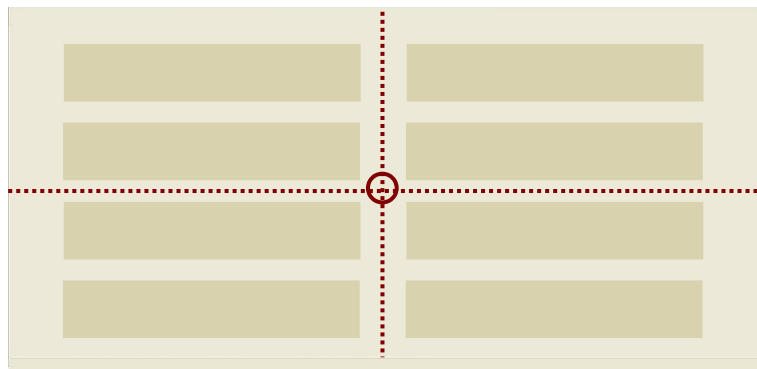
Balanceamento

## Instabilidade



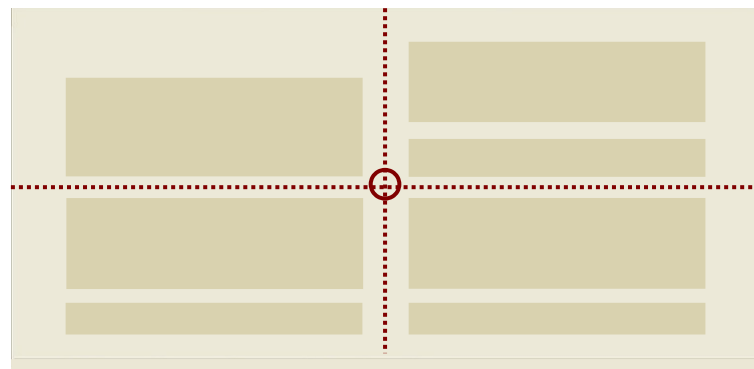
# Princípios de projetos de tela

- Simetria:



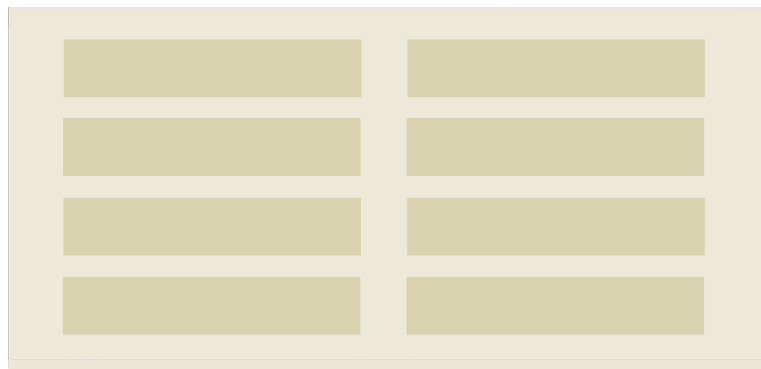
Simetria

## Assimetria



# Princípios de projetos de tela

- Regularidade:



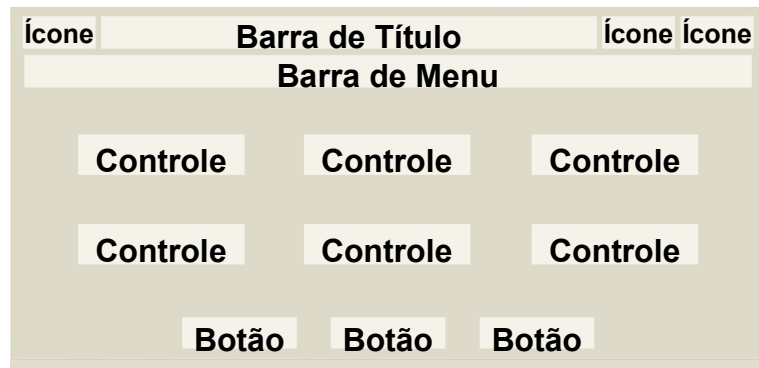
Regularidade

Irregularidade



# Princípios de projetos de tela

- Previsibilidade:



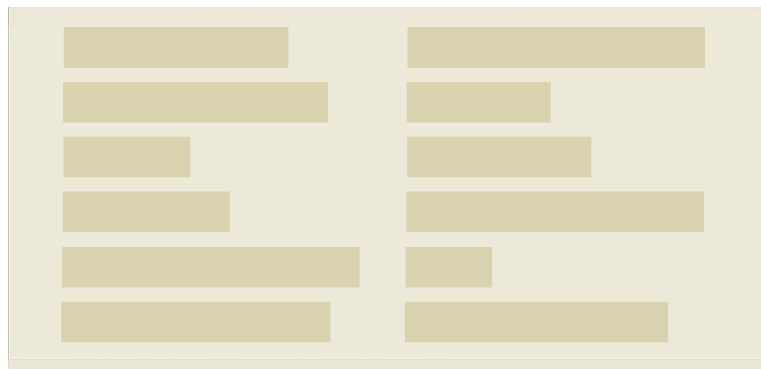
Previsibilidade

## Espontaneidade



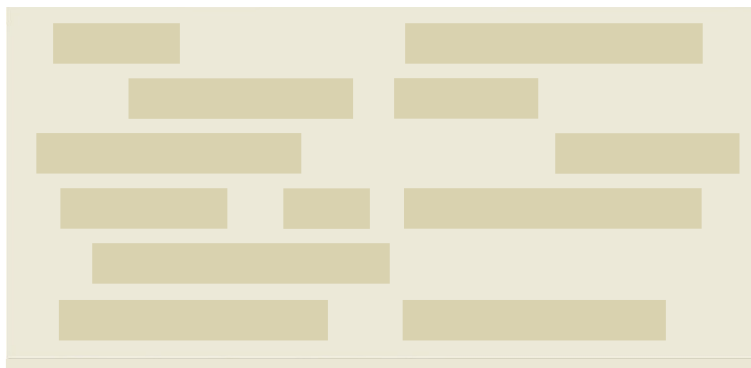
# Princípios de projetos de tela

- Sequencialidade:



Sequencialidade

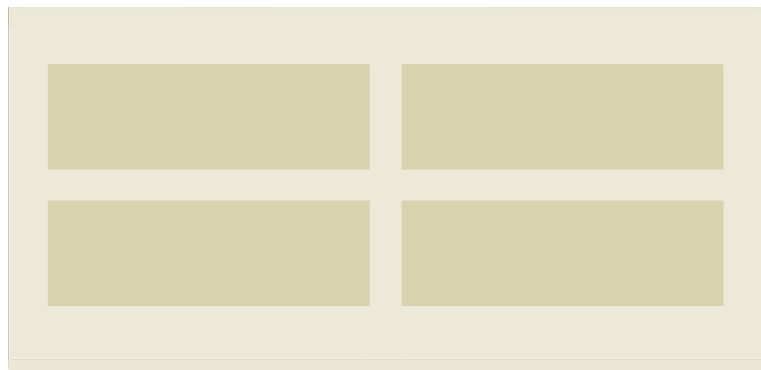
Aleatoriedade





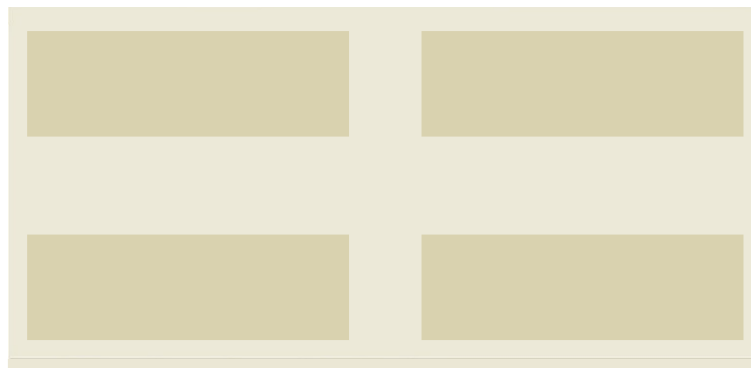
# Princípios de projetos de tela

- Proporcionalidade:



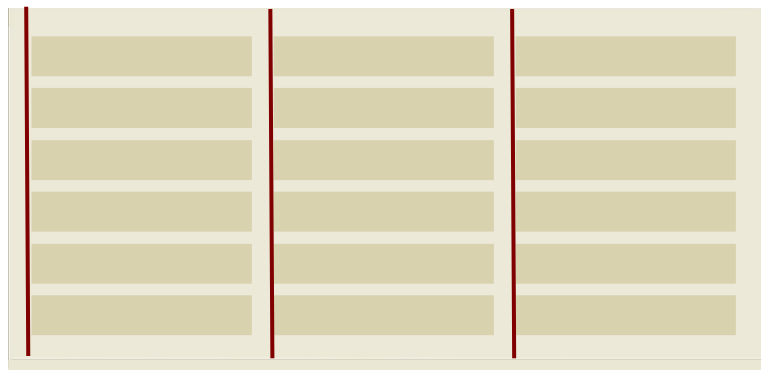
Unidade

Fragmentação

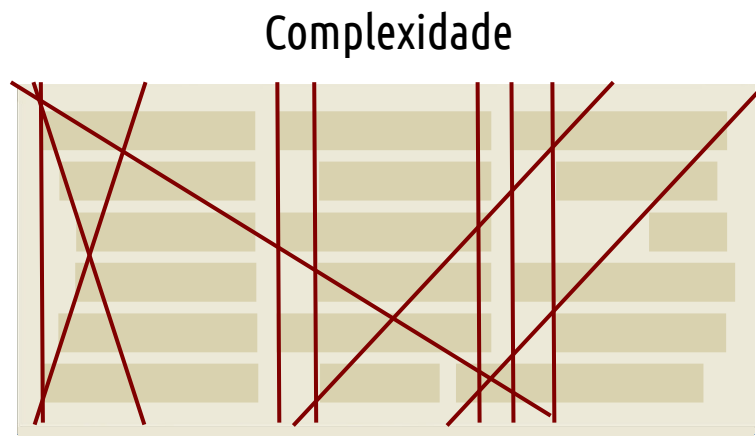


# Princípios de projetos de tela

- Simplicidade:



Simplicidade



Complexidade

*"That's all Folks!"*

