



Interface Homem Máquina

Princípios Básicos de Design

(Parte 2)

Richarlyson A. D'Emery
rico_demery@yahoo.com.br

site:
<https://sites.google.com/site/profricodemery/ihm>

O que veremos?

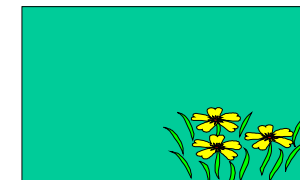
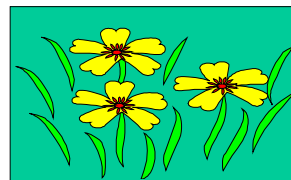


- Na última aula vimos os princípios de Design segundo Norman (1988).
- Nesta aula veremos outros princípios:
 - Equilíbrio x Balanço,
 - Contraste,
 - Proximidade,
 - Semelhança,
 - Direção,
 - Alinhamento,
 - Repetição x Consistência.
- Discussão: O que o mundo faz quanto aos princípios?

Equilíbrio



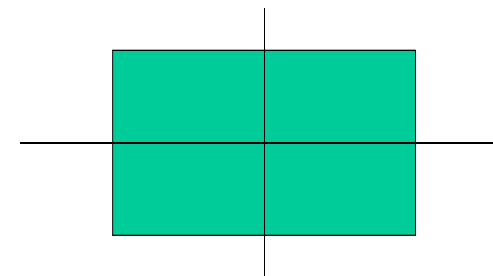
- O sentido de equilíbrio é inato;
- É a distribuição igualitária do peso visual;
- O peso de um conjunto de componentes é percebido em função do tamanho, iluminação e localização de cada um de seus componentes;



Equilíbrio



- O equilíbrio é conseguido quando os eixos de equilíbrio estão fixados nos eixos centrais (vertical e horizontal), dividindo a tela em lado direito e esquerdo, superior e inferior;



Equilíbrio



- Quando presente nos elementos componentes da interface, provoca uma sensação de estabilidade no usuário;
- Não estando presente, causa um vago desconforto ou descontentamento, podendo inclusive desviar a atenção do usuário;

Equilíbrio



- Algumas áreas da tela podem aparentar estar mais pesadas visualmente que outras ou então podem dar a impressão de estarem tombando para um lado.



- Aconselha-se que se equilibre visualmente todo o conjunto da tela, assim como, cada componente individualmente.

Balanço

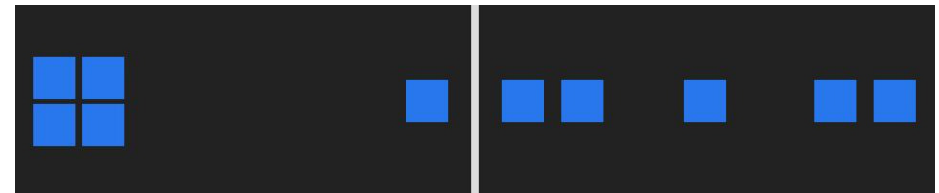


- Do mesmo jeito que é bom balancear uma alimentação saudável com o ocasional chocolate, o balanço no design é igualmente importante.
- No geral, nossos olhos ficam mais confortáveis com *layouts* balanceados onde os gráficos não subjugam o texto e a página não tende a parecer desequilibrada.

Balanço



- Basta dizer que **todo elemento gráfico tem um peso e cabe ao designer saber balancear ele.**
 - Veja no exemplo abaixo como a falta de balanço faz o documento puxar para um lado:



Balanço



- De início, existem três tipos de balanço no design que trataremos melhor num curso futuro:
 - Simétrico
 - Assimétrico
 - Radial

Balanço

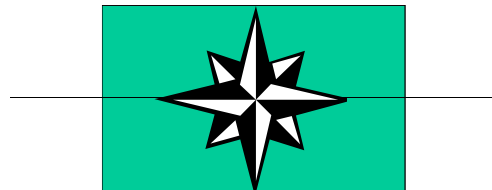
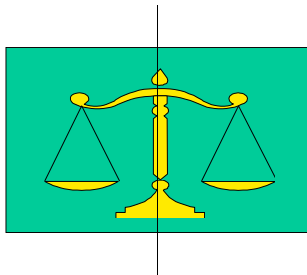


- **Simetria**
 - As disposições simétricas têm uma propensão a serem formais, estáveis e estáticas.
 - São decifradas mais facilmente pelos usuários, mas não são muito atraentes.
 - Quando se quer indicar formalidade, estabilidade e ausência de movimento em uma tela, aconselha-se usar a simetria.

Balanço



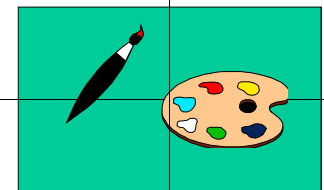
- **Simetria**
 - Simétrica quando as formas são repetidas na mesma posição nos dois lados do eixo central.



Balanço



- **Assimetria**
 - É obtida pelo arranjo de objetos não isomorfos de modo que os eixos de equilíbrio permaneçam nos eixos centrais.



Assimetria

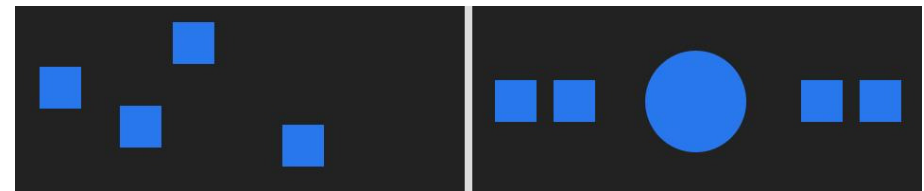
- As disposições assimétricas são mais informais e atrativas, despertando o interesse do usuário;
- Imagens diferentes equilibradas provocam uma tensão "visual", gerando interesse no observador;
- Os arranjos assimétricos têm uma propensão a serem mais "interessantes" que os simétricos;
- As composições assimétricas indicam informalidade, instabilidade e movimento.

Equilíbrio versus Balanço

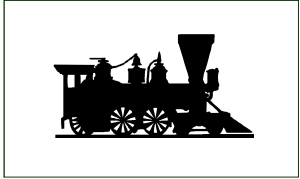
- Mas qual a diferença: Equilíbrio e Balanço?
 - São semelhantes, mas provocam sensações diferentes!
 - O uso de um bom balanceamento pode equilibrar a interface!

- Ocorre quando dois elementos são diferentes, e quanto maior a diferença maior o contraste.
 - A dica mais importante é fazer com que a diferença seja óbvia - pouca diferença pode dar a aparência de ser um erro por parte do designer.
 - Os métodos mais comuns de contraste são criar diferenças em:
 - Tamanho, valor, cor, tipo, iluminação, aparência, tamanho, textura, posição, direção e volume;
- O contraste avalia visualmente o grau de diferenciação entre os fenômenos;

Contraste



Contraste



Contraste



- Utilizamos o contraste no design para dar ênfase ao que é mais importante ou para direcionar o olhar do observador.
- Em uma página sem contraste ou pouco contraste, o leitor não sabe por onde começar.
- Mas cuidado:
 - É possível exagerar no contraste, então você deve usá-lo com cuidado. Se todos os elementos gerarem contraste, o observador não vai saber por onde começar.

Contraste



- Perceptivamente, as semelhanças passam a constituir um "fundo" menos diferenciado;
- Os contrastes mais diferenciados denotam "figura".
- Visando construir um conjunto mais atraente e interessante pode-se fazer uso de fortes contrastes, pois além de evitar ambiguidades, facilita a tarefa de identificação dos elementos que o compõem.

Contraste



- Não é incomum ver IDEs de fundo amarelo com letra branca.
 - Amarelo é muito próximo do branco. Imagine a leitura no sol!
 - O mais comum: texto preto sobre um papel branco.
 - Mas se quiser destacar algo em amarelo, por que não colocar uma tarja preta no fundo desta palavra?
 - É uma ótima forma de contraste; faz aparecer bem aquilo que você quis que se destacasse e não acabou sumindo no fundo.
- E contraste não é só de cor, mas de elementos também.
 - Uma frase com tipografia diferente do restante do texto pode ser contrastante. **Até uma palavra ou frase negritada pode dar o ar de contraste.** Isso serve não só para destacar algo, mas também para diferenciar dois elementos.

Contraste



CONTRASTE

Lorem ipsum.
Dolor sit amet, consectetur adipis-
cing elit. Vestibulum eleifend luctus
velit, id malesuada sapien feugiat
ac.
Quisque ut est nunc, sit amet
pretium odio.
Donec in sem.
Et massa facilisis lacinia. Nullam
feugiat egestas turpis quis mattis.



LOREM IPSUM

Dolor sit amet, consectetur adipis-
cing elit. Vestibulum eleifend luctus
velit, id malesuada sapien feugiat
ac.

Quisque ut est nunc, sit amet
pretium odio.

DONEC IN SEM

Et massa facilisis lacinia. Nullam
feugiat egestas turpis quis mattis.



Contraste



Refletindo:

- Você já notou como em um jogo de basquete profissional, todos os jogadores parecem iguais uns aos outros? Mas se você colocar um deles ao lado de uma pessoa comum, vai notar que ele é muito mais alto.
 - Isto é contraste.
 - No design, elementos grandes e pequenos, texto preto e branco, quadrados e círculos podem criar contraste no design.

Contraste



Richarlyson D'Emery

Dr. em Ciência da Computação
rico_demery@yahoo.com.br
(81) 99999-9999

Richarlyson D'Emery

Dr. em Ciência da Computação
rico_demery@yahoo.com.br
(81) 99999-9999

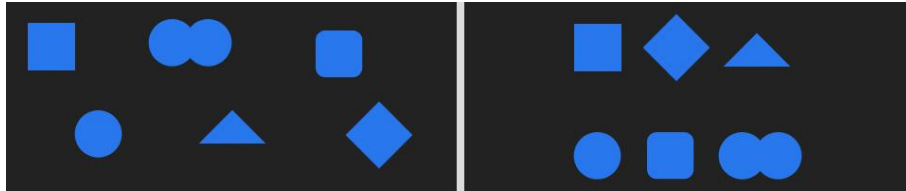
Dúvida:

- Fica mais interessante e atrativo visualmente?
 - Gosto não se discute
- Mas, não se discute o destaque ao D'Emery!

Proximidade



- Quando um observador encontra vários elementos em uma página, o cérebro dele automaticamente vai tentar associar conexões a eles.
- O designer pode utilizar isto a seu favor, arranjando objetos (textos e/ou imagens) em grupos para ajudar a criar um significado e melhor disseminar a mensagem.
- Elementos similares devem estar próximos.



- **A proximidade cria um vínculo entre os elementos de uma página.**
- Objetos próximos uns dos outros sugerem algum tipo de relacionamento, já se estiverem mais longe um dos outros pode sugerir diferença.
 - Um exemplo disto seriam parágrafos de um texto: frases em um mesmo parágrafo simbolizam que fazem parte da mesma linha de pensamento, e em outro parágrafo sugere uma mudança desta linha.

PROXIMIDADE

Lorem ipsum.
Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum eleifend luctus velit, id malesuada sapien feugiat ac.
Quisque ut est nunc, sit amet pretium odio.
Donec in sem.
Et massa facilisis lacinia. Nullam feugiat egestas turpis quis mattis.

Lorem ipsum
Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum eleifend luctus velit, id malesuada sapien feugiat ac.

Quisque ut est nunc, sit amet pretium odio.

Donec in sem

Et massa facilisis lacinia. Nullam feugiat egestas turpis quis mattis.



- O parágrafo existe o título:

- “Proximidade”.
- Se estivesse três linhas acima do início parágrafo, isso poderia gerar certa confusão ao leitor;
- Gera dúvidas:
 - “O que essa palavra tá fazendo aí no meio do texto? É uma palavra-chave? Qual a relação dele com o resto do texto?”.



- A regra é:

- Não faça a pessoa ter que pensar nisso. Se ela ficar se questionando o por que desta distância, ela não vai conseguir concentrar-se no conteúdo.
- O mesmo vale para imagens: se uma imagem não têm nexos nenhum com uma segunda, por que deixá-los próximos? Mantém-se uma distância para não confundir a pessoa que está visualizando a obra.
- Aproximando elementos similares, diminui a confusão e deixa a informação mais clara e direta.

Proximidade

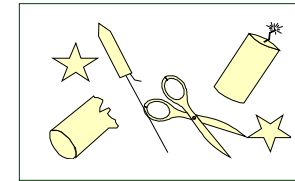


- Mantém os elementos próximos um do outro. Mas quando um objeto está distante de outro, é possível fazer uma vinculação através de um terceiro.
 - Por exemplo: uma flecha que conecta um texto com um objeto no meio de um mapa - embora o texto e o meio do mapa estejam distantes, a flecha aproxima os dois similares.

Semelhança



- O fator de similaridade pode ser utilizado para ligar perceptivamente elementos, e assim contribuir para a formação de grupos;
- Essa similaridade se dá em função do tamanho, forma, aparência, cor, direção, valor ou velocidade;



Proximidade



- Itens que tem relação devem ficar agrupados
 - A informação fica organizada criando uma unidade visual e não várias unidades individualizadas.
 - Analise:



Informações espalhadas

Tudo Confuso



Possui unidade visual

Facilita o entendimento e
Reconhecimento rápido de informação

Semelhança

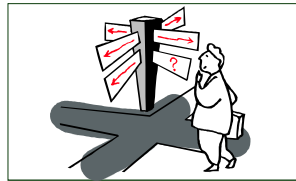


- Alguns elementos que pertencem a determinados grupos por um critério, podem estar agrupados por outro critério, pela similaridade em seus elementos, em um outro conjunto.
- Como por exemplo, mensagens de erros podem ser agrupadas utilizando-se determinadas cores, assim como outros tipos de mensagens.

Direção



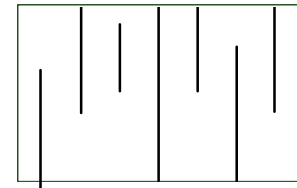
- A direção é a orientação de um ou mais objetos sobre o plano ou espaço, podendo interferir no padrão de busca que pode conduzir a um ponto específico;
- O direcionamento pode provocar sensações no indivíduo;



Direção



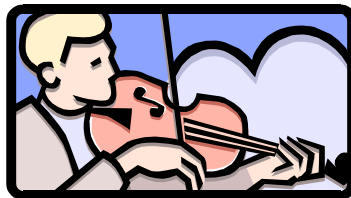
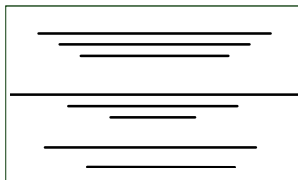
- As verticais, aparentam também energia e um certo grau de imobilidade, embora menos que a horizontal;



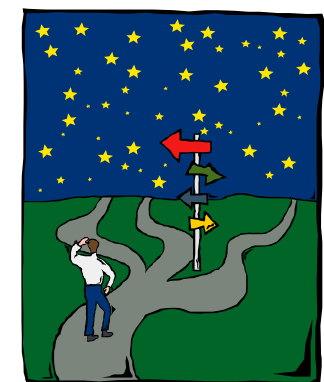
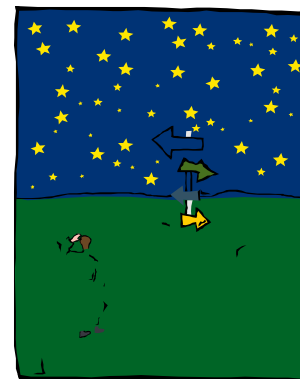
Direção



- As linhas horizontais dão a sensação de calma, repouso, ou seja, a idéia de imobilidade e ausência de movimento;



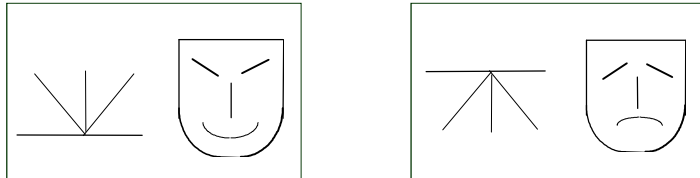
Direção



Direção



- Retas que saem do meio do quadro para cima, transmitem a sensação de alegria;
- As setas do meio para baixo expressam tristeza.

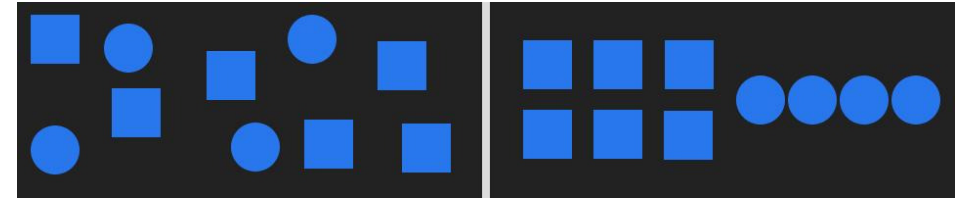


Alinhamento



- O alinhamento traz ordem ao caos, ajuda a organizar itens similares, cria grupos e conexões visuais. **Bom alinhamento deve passar despercebido pelo observador**, já um mal alinhamento faz o erro (intencional ou não) muito visível.
- A falta de alinhamento cria um visual desleixado e desorganizado, assim como misturar vários alinhamentos diferentes. No entanto, não é errado quebrar o alinhamento de propósito afim de criar tensão ou chamar a atenção para algum elemento específico na página.

Alinhamento



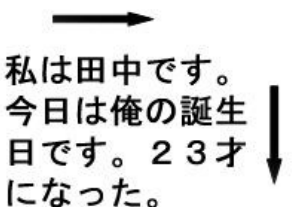
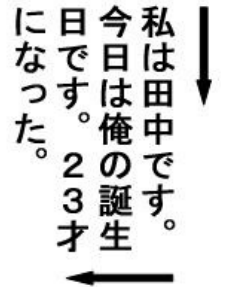
Alinhamento



- Exemplo Ocidental:
 - Sempre começamos a olhar algo começando do canto superior esquerdo descendo pela lateral.
 - Se o alinhamento do parágrafo fosse do centro pra direita da página (deixando o resto do texto como está), possivelmente seus olhos iriam ignorar este parágrafo e passar adiante.



Escrita japonesa

Yokogaki	Tategaki
よこがき Horizontal	たてがき Vertical
	



- É comum um designer reclamar de repetição, mas não existe nada de errado com isto.
- Pegue qualquer revista.
 - Você vai ver como o layout se repete muitas vezes, seguindo um certo padrão.
 - Algumas páginas tem o mesmo número de colunas, as fotos ficam na mesma posição ou diferem um pouco, elementos visuais (como o número das páginas ou o assunto daquela coluna) se repetem em todas as páginas.
 - Manter uma consistência visual quando um texto se expande por várias páginas ajuda a aumentar a legibilidade.

- Padronização: Ex. Site
 - Deve repetir a estrutura dele em todas as páginas internas. Ou seja, nada de mudar a posição do menu nas páginas internas.
 - A repetição de elementos é importante especialmente para a pessoa saber que ainda está no mesmo site.

Repetição



- No caso do design de impressos, você pode repetir a cor, fontes, relações espaciais, etc. A repetição cria uma sensação de organização.
 - Exemplo: Textos. Veja o modelo da Monografia de BSI!



Repetição / Consistência



- Reflita:
 - Imagine se o "M" dourado da McDonalds fosse mais reto em alguns dos restaurantes, ou se fosse trocado por um "D" em outras?



“Repetição e consistência é tudo no design!”

Repetição / Consistência



- Reflita:
 - Imagine se a Coca Cola tivesse uma diferente identidade visual em cada país?



Repetição / Consistência



- Reflita:
 - Imagine se o "M" dourado da McDonalds fosse mais reto em alguns dos restaurantes, ou se fosse trocado por um "D" em outras?



“Repetição e consistência é tudo no design!”

Repetição / Consistência



- Repetir elementos gráficos ou até mesmo um layout inteiro ajuda a manter uma experiência consistente em todos os seus trabalhos.
 - Exemplo: *Slides do Prof. Richarlyson* 😊



Fique por Dentro



- The Beatles e o Design
- Star Wars e os Princípios do Design
 - 7 Essential Design Principles Star Wars Taught Us



É só isso?



- Todos os aspectos vistos podem ser considerados isoladamente ou em grupo para surtirem o efeito desejável, no momento de visualidade e de percepção.
 - Exemplo Gomes Filho (2004), Williams e Tollett (2001), Engelmann (2008), Wertheimer (1938b), Wolfgang Kohler (1887/1967), Kurt Koffka (1861/1941) tais elementos constitutivos das formas e do *design* das imagens são considerados necessários e suficientes os que seguem e classificados como:
 - Anomalia, Alinhamento, Balanço, Concentração, Continuidade, Contraste, Direção, Fechamento ou clausura, Gradação e radiação, Harmonia, Movimento, tempo e velocidade, Pregnância, Proximidade, Repetição, Simetria e assimetria, Similaridade ou semelhança, Tamanho e escala, entre outros.

Atividade de Pesquisa



- [ATV_01]
 - A partir dos vídeos apresentados, apresente uma discussão do mundo contemporâneo que explore os princípios de design.
 - A apresentação será dada em seminário na próxima aula.



FIM

Richarlyson A. D'Emery
rico_demery@yahoo.com.br

site:
<https://sites.google.com/site/profricodemery/ihtm>