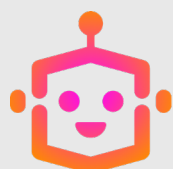




Introdução à Programação

Aprendendo elementos
de interface



PROJETO
DESENVOLVE



Sumário

Introdução	5
-------------------	----------

Briefing	6
-----------------	----------

Detalhes sobre a estrutura	6
-----------------------------------	----------

<i>Objetivo</i>	<i>6</i>
-----------------	----------

<i>Motivação e expectativas</i>	<i>7</i>
---------------------------------	----------

<i>Concorrentes</i>	<i>7</i>
---------------------	----------

<i>Público do projeto</i>	<i>8</i>
---------------------------	----------

<i>Escopo</i>	<i>9</i>
---------------	----------

<i>Tempo e cronograma do projeto</i>	<i>9</i>
--------------------------------------	----------

Grid	10
-------------	-----------

<i>Design responsivo</i>	<i>10</i>
--------------------------	-----------

<i>Uso de grid</i>	<i>12</i>
--------------------	-----------

<i>Acessibilidade no layout</i>	<i>12</i>
---------------------------------	-----------

Espaçamento	13
--------------------	-----------

<i>Borda</i>	<i>14</i>
--------------	-----------

Alinhamento	15
--------------------	-----------

<i>Horizontal</i>	<i>15</i>
-------------------	-----------

<i>Vertical</i>	<i>15</i>
-----------------	-----------

<i>De modo geral</i>	<i>16</i>
----------------------	-----------

<i>Alinhamentos de objetos</i>	<i>16</i>
--------------------------------	-----------

<i>Detalhes no alinhamento</i>	<i>18</i>
--------------------------------	-----------

Gestalt

Unificação

Segregação

Proximidade

Semelhanças

Ponto focal

Fechamento

Composição visual

Arquitetura de informação

Organização

Navegação

Rotulação

Busca

Componentes

Tipos de componentes

Campos de entrada de dados

Botões e links

Caixa de seleção

Formulário

Referência de padrões de componentes

Fluxograma

Wireframes

Cor

Temperatura da cor

Aplicação das cores

Círculo cromático

Esquema de Cores

18

19

19

19

20

20

20

21

21

22

23

24

25

26

26

27

27

27

28

28

28

29

30

31

32

32

32

<i>Cores primárias</i>	33
<i>Cores secundárias</i>	33
<i>Cores terciárias</i>	34
<i>Monocromático</i>	34
<i>Análogo</i>	35
<i>Complementar</i>	35
<i>Triádico</i>	36
<i>Tetrádico</i>	36
<i>Aplicação das cores</i>	37

Tipografia 38

<i>Fontes com serifa</i>	38
<i>Fontes sem serifa</i>	39
<i>Espaçamento do texto</i>	39
<i>Alinhamento do texto</i>	40
<i>Equilíbrio</i>	41
<i>Tamanho</i>	42
<i>Peso</i>	42
<i>Tipo de fonte</i>	43

Imagem 43

<i>Tipos de arquivos</i>	44
<i>Guia de estilos</i>	44

Protótipos 45

Introdução

Bem-vindo à emocionante jornada de aprendizado da programação! Este material foi cuidadosamente elaborado para introduzir jovens entusiastas como você ao fascinante mundo da programação. Ao longo deste curso, exploraremos os fundamentos da codificação, fornecendo as habilidades necessárias para transformar suas ideias criativas em realidade.

Briefing

O que é ?

“Palavra que vem do inglês, do verbo “to brief”, que significa resumir, fazer a apresentação sumária de algo.” do Livro Design Digital.

Para que seja alcançado o objetivo do projeto é utilizado esse documento (Briefing) para resumir as ideias, necessidades e estratégias. Ele vai conter as necessidades do cliente que fez a solicitação, todos os dados que serão e o caminho seguido no final como solução para os pontos apresentados pelo cliente.

Não existe um modelo formal para o documento. As informações necessárias variam entre projetos, mas de maneira geral é interessante que ele contenha algumas informações básicas, como:

- **Sobre o produto ou serviço que serão apresentados**
- **O mercado relacionado**
- **Sobre os consumidores e interessados no produto ou serviço**
- **Sobre a empresa**
- **Quem são os concorrentes**
- **Os objetivos da comunicação**
- **Outros pontos apresentados em aula.**

Exercício

1) O que é uma interface digital?

- a) Uma forma de comunicação entre pessoas e máquinas
- b) Uma forma de comunicação entre as máquinas
- c) Um visual bonito que um site ou produto possui
- d) Qualquer conteúdo disponível na web criado por uma pessoa desenvolvedora

2) Como podemos considerar o que é a usabilidade de um produto?

- a) Fácil de usar, com bom funcionamento, estrutura e estética
- b) Algo usável e com um bom custo benefício
- c) Valor acima da média para a funcionalidade que desempenha
- d) Bom uso, funcionamento ok, mas sem um bom visual

3) O que podemos considerar como acessibilidade?

- a) Fazer com que apenas pessoas com deficiência física possam usar a interface
- b) Fazer com que qualquer pessoa com deficiência possa usar a interface
- c) Garantir o acesso de qualquer pessoa ao conteúdo da interface
- d) Garantir que as funcionalidades sejam fáceis de serem acessadas

4) No que um briefing ajuda o projeto de construção de uma interface?

- a) Trazer ideias, necessidades e estratégias para a construção da interface
- b) Identificar tudo o que o cliente quer para aplicar no projeto
- c) Listar o que pode ser colocado ou deixado de lado no projeto.
- d) Identificar se o projeto de interface está indo pelo caminho correto na construção

5) Porque é interessante conhecer os concorrentes em um projeto de interface?

- a) Para copiar ideias interessantes dos nossos concorrentes
- b) Saber o que eles fizeram para entregar para os clientes algo melhor
- c) Para tentar criar algo único que os concorrentes não tem e que não existe no mercado
- d) Para saber com quem estamos competindo direta e indiretamente

6) O que deve ser considerado dentro do escopo do projeto de criação de uma interface?

a) Tudo o que foi pedido pelo cliente sem descartar nada, pois temos que atender sempre as solicitações

b) Garantir o máximo de qualidade, mesmo que passe o tempo de entrega solicitado pelo cliente

c) Ignorar o que não foi pedido pelo cliente, pois assim ele não vai pagar mais por isso.

d) Tudo o que foi pedido pelo cliente deve ser avaliado para entender a viabilidade de entrega dentro do prazo e negociar.

Detalhes sobre a estrutura

Objetivo

Uma parte importante do briefing é saber qual o problema que deve ser resolvido com o projeto. Algo relacionado a comunicação? Criação de uma nova marca? Novo site com base em uma marca já existente?

Sem saber o que deve ser entregue no final e o objetivo a ser alcançado com a entrega, é possível ir para diferentes caminhos errados para encontrar o correto.

Motivação e expectativas

Entender a motivação de realizar o projeto também é importante, assim é possível entender quais foram os acontecimentos que levaram a tomar a decisão de realizar o projeto.

Isso também dá um direcionamento sobre as expectativas que devem ser alcançadas com o projeto. As expectativas de um cliente são muito importantes de serem alinhadas e descritas no início do projeto. Caso isso não aconteça, a proposta pode ser refeita muitas vezes desnecessariamente.

Algumas expectativas podem não ser alcançadas com o projeto por vários motivos:

- **estão muito além do possível para um primeiro projeto**
- **a proposta do projeto e o tempo necessário podem não ser compatíveis**
- **a quantidade de trabalho para o valor a ser pago pode ser desproporcional**

Normalmente o cliente não sabe sobre o tamanho do trabalho que um projeto pode levar, por não ter noção da realidade ou do que quer atingir. Por isso, esse alinhamento inicial é tão importante.

Concorrentes

Quando um produto ou serviço é construído sempre existe um outro produto similar ou com ideias parecidas no mercado. Existe a possibilidade de ser algo único, que ninguém nunca teve a ideia, mas na grande maioria dos casos, existe algo similar.

Quando existe algo similar no mercado, que possui características parecidas ou quase iguais, funcionalidades ou atividades principais parecidas dizemos que esse é um concorrente direto. Ele concorre diretamente pela atenção e consumo de outras pessoas. Por exemplo, o Burger King e o MC Donald 's são concorrentes diretos, pois ambos vendem hambúrguer que é seu principal produto. Uber e 99 também são concorrentes diretos, pois possuem como serviço principal conectar motoristas e pessoas que precisam de transporte.

Quando existe algo no mercado que a atividade ou funcionalidade principal não são parecidas, mas que existem outras funcionalidades ou atividades que possuem semelhanças chamamos de concorrentes indiretos. Podemos dizer que o Youtube e Netflix são concorrentes indiretos, pois apesar de realizarem exibição de vídeos, no Youtube você não consegue ver séries e filmes. Na Netflix você não consegue ver vídeos do seu youtuber favorito. Cada um possui objetivos diferentes, apesar de realizarem a exibição de vídeos, porém cada um “rouba” o público e a atenção do outro em momentos diferentes.

Mesmo quando vamos criar um site de portfólio como no exemplo da aula. É necessário conhecer outros sites de portfólio de outras pessoas, para entender o que se destaca em cada um e o que é possível ser diferente no seu projeto.

Público do projeto

Entender o que interessa para as pessoas que vão usar o seu produto ou serviço é importante para destacar o projeto dentre os demais.

Entender os gostos, objetivos, as necessidades e o que não interessa e problemas que essas pessoas passam, nos ajudam a entender o que pode ou não chamar atenção delas.

Ter esse tipo de conhecimento também é importante para que o resultado não chame atenção para o lado negativo. Quando algo é muito muito repetido ou chato, começamos a perder o interesse e pode ser até rejeitado por outras pessoas. Pense naquela propaganda que fica aparecendo em todo momento de maneira indesejada ou banners que aparecem do nada em alguns sites. Irrita não é? Por isso, não podemos causar uma má impressão nas pessoas.

Para se adquirir esse tipo de conhecimento é muito comum realizar pesquisas para obter respostas sobre assuntos relacionados ao projeto. Às vezes, só de perguntar para pessoas próximas já é possível obter respostas interessantes. Porém, o mais interessante é perguntar para pessoas que têm interesse no produto ou serviço, ou seja, que são o público do projeto. Essas sim terão as respostas que precisamos.

Escopo

Itens importantes que devem ser considerados dentro do projeto:

- O que foi pedido e será realizado dentro do projeto
- O que não foi pedido, mas precisa ser considerado no projeto
- O que foi pedido e não ficará dentro projeto

Como dito, nem sempre o cliente tem real dimensão do que precisa ser considerado no projeto. Sendo assim, é necessário apresentar a realidade do trabalho que precisa ser feito.

É comum que se esteja começando a realizar trabalhos na área de tecnologia que não se saiba quanto de trabalho deverá ser feito. Com o tempo e vários trabalhos é com a experiência de acertos e erros que tudo ficará mais fácil com o tempo. Por esse motivo, é interessante sempre acompanhar trabalhos com pessoas mais experientes.

Tempo e cronograma do projeto

É comum que o escopo precise ser limitado por conta do tempo para entrega do projeto. Quanto maior o projeto que deve ser entregue, maior será o tempo de entrega.

Essa questão também entra dentro das expectativas do cliente, pois muitas vezes temos que balancear o tempo, escopo com a necessidade do cliente.

Conteúdo Extra:

Vídeos

[INTENSIVO Briefing para designers iniciantes PARTE 01](#)

[INTENSIVO Briefing para designers iniciantes PARTE 02](#)

[O que é BRIEFING e como criar um](#) 

[Briefing: tudo o que você precisa saber para conduzir uma reunião personalizada com o potencial cliente \[+ferramenta de briefing\]](#)

[Entenda o que é briefing e como elaborar um do zero!](#)

Grid

Grid

Jogar os elementos no layout sem nenhuma relação e organização só faz com que o visual fique bagunçado. O alinhamento ajuda a criar uma conexão visual entre os elementos, orientar a leitura e organizar o que será apresentado de maneira explícita. Porém, usar grid não é apenas utilizar fazer alinhamentos dos elementos do site e deixar ele quadrado e rígido. O grid colabora para aumentar a consistência da interface, diminuir o esforço para entender as informações e melhorar a experiência, aplicando as proporções corretas para que fique harmonioso.

Talvez você já tenha ouvido falar do termo chamado “Proporção áurea”. Essa proporção foi criada por Pitágoras, utilizando um conceito de divisões dos elementos criando um padrão matemático. Esse padrão era tão frequente na natureza que era considerado divino, por isso o nome proporção áurea ou divina proporção. A ideia é que podemos dividir uma linha em duas partes, dividindo seu comprimento por 1,62, que na verdade é um número aproximado de 1,6180339... que é representado por Φ (lê-se “fi”).

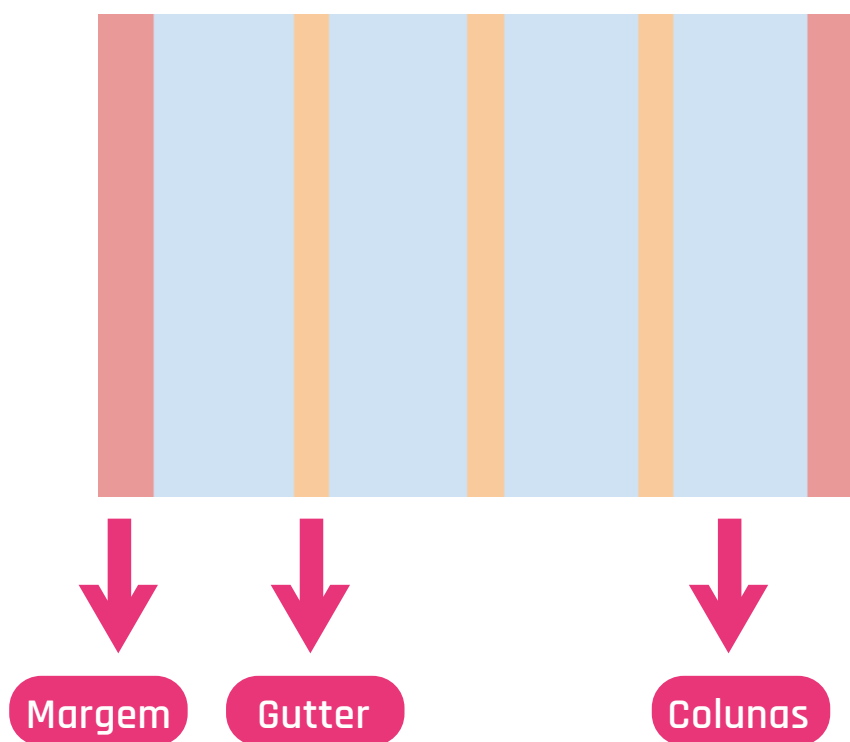
Composições usando a proporção áurea são consideradas esteticamente agradáveis. Uma versão simplificada dela é a regra dos terços. Uma linha dividida em duas pela proporção áurea resulta em duas seções, sendo uma delas aproximadamente o dobro do tamanho da outra.

Design responsivo

O grid é muito importante para garantir a proporcionalidade no layout independente da resolução. A ideia do design responsivo não é apenas encolher o conteúdo para caber na tela do dispositivo. Esse tipo de layout deve adaptar, com uma hierarquia adequada de elementos para entregar ao usuário uma boa experiência com uma boa apresentação do conteúdo.

O mais comum para criação de um layout é utilizar uma largura de 1440px, para que o Grid se adapte em resoluções grandes de monitores. No contexto da web,

são utilizados padrões com 12, 16 e 24 colunas. Um dos mais comuns de ser usado é o padrão de 12 colunas, pois é fácil de dividir o conteúdo em 4 colunas, 3 colunas ou 6 colunas. Porém, você pode usar mais colunas, caso você precise de mais possibilidades de divisão de layout.



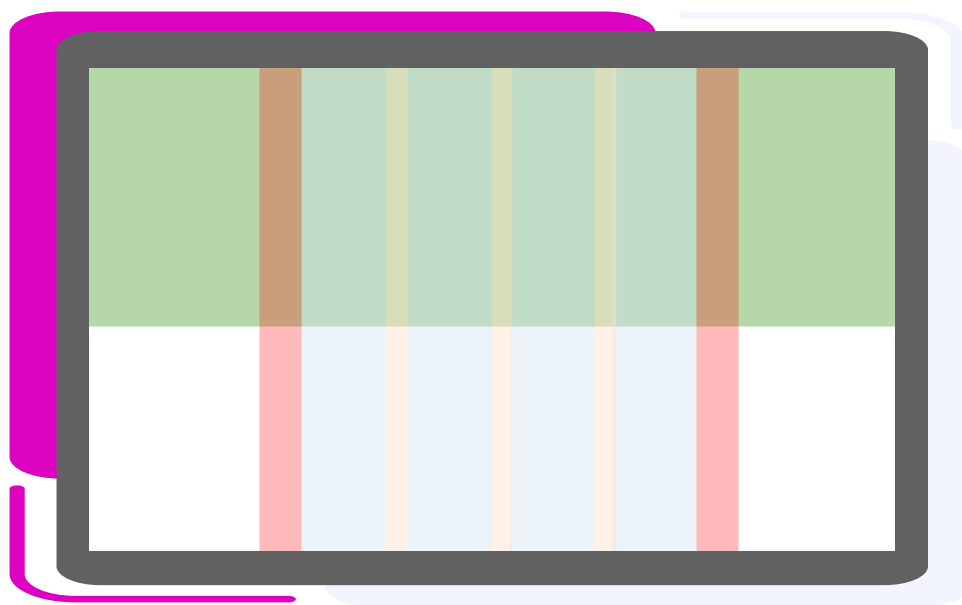
Os gutters são as lacunas entre as colunas em um layout de grids, que servem para separar e limitar o conteúdo. Sua largura pode ser mais ou menos, dependendo da necessidade do layout, porém possui um tamanho fixo para todos. Gutters mais estreitos fazem com que os conteúdos façam parte de um mesmo grupo pela proximidade. Já um gutter mais largo apresenta uma sensação de unidade pros elementos do layout. Um ponto importante é que a largura do Gutter deve ser menor que as colunas, para que o espaço do conteúdo no layout seja suficiente.

As margens são espaços laterais à esquerda e à direita do conteúdo da página. Sua largura funciona como o Gutter que pode ser maior ou menor, porém depois de estabelecido, o tamanho é fixo. As margens também não podem ser muito largas para não prejudicar a apresentação do conteúdo principalmente em telas pequenas.

Uso de grid

Pontos importante para o uso correto do grid:

- Importante fazer com que o conteúdo use todo o espaço das colunas, sem sobrepor os Gutters. Caso contrário, o grid perde sua utilidade.
- A primeira e última coluna não devem ser utilizadas como margem, para que não se perca um espaço útil.
- Apesar do grid ser usado para espaços verticais, deve-se manter a consistência da distância dos elementos horizontalmente.
- Imagens ou fundos podem ultrapassar o grid criado, porém ele deve aparecer em toda extensão da tela.



Acessibilidade no layout

Linhas muito longas podem dificultar que as pessoas tenham dificuldade na identificação do início. O comprimento da linha é afetado pelo tipo de letra, tamanho do texto, espaçamento da palavra ou letra e também o tipo de dispositivo usado. O tamanho pode se iniciar em 40, 75 podendo chegar até 120 caracteres por linha.

A parte importante do layout como um todo é começar da menor resolução. Isso permite que seja levado em conta apenas o que é realmente importante. Quanto mais espaço temos para a criação web, mais queremos preencher o espaço com itens sem relevância. Por isso a menor resolução garante que o conteúdo e a estrutura seja sucinta e objetiva para garantir a compreensão das pessoas.

Exercício

1) O que são Grids?

- a) Uma ferramenta para alinhar o conteúdo e garantir que a proporção e estrutura da página fique consistente em todos os tamanhos de telas
- b) Uma maneira de limitar a área onde ficarão os elementos da interface, para apenas um tamanho de tela
- c) Uma ferramenta que garante precisão e padrões para criar uma interface
- d) Uma ferramenta que ajuda a colocar os elementos na página, deixando a padronização dos elementos para outro momento

2) O que precisamos tomar cuidado com relação ao uso do grid?

- a) Em resoluções altas, não usar a tela inteira como parâmetro para facilitar a leitura
- b) Economizar nos espaços em branco para garantir que o maior uso da interface com elementos
- c) Começar a criação da interface com a maior resolução para adaptar melhor o conteúdo
- d) Começar a criação da interface com a menor resolução para adaptar melhor o conteúdo

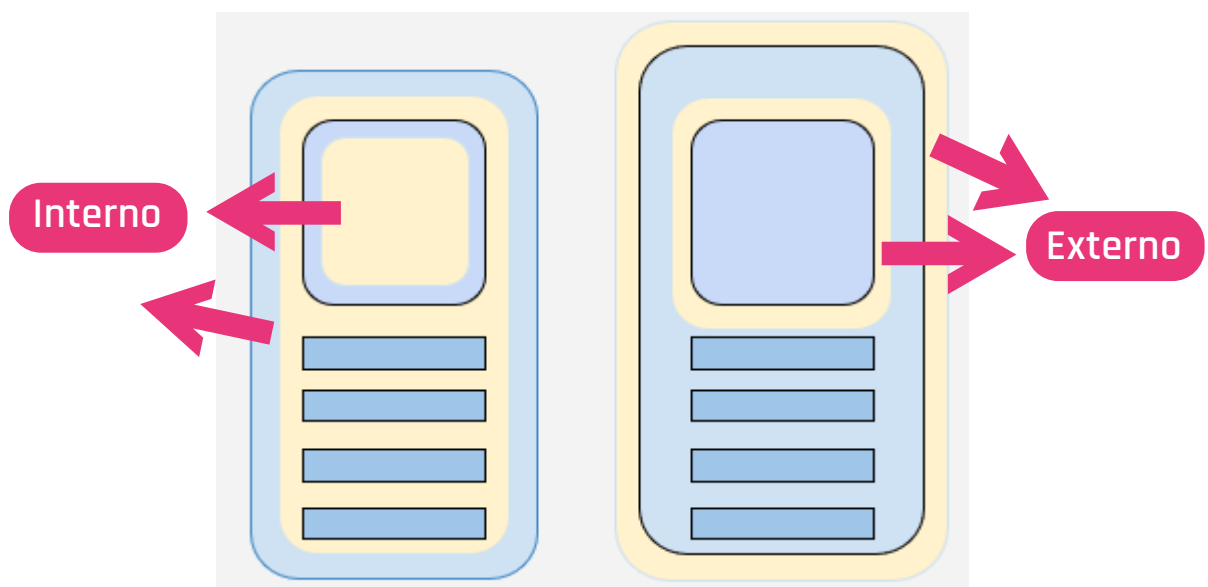
Espaçamento

Espaçamentos

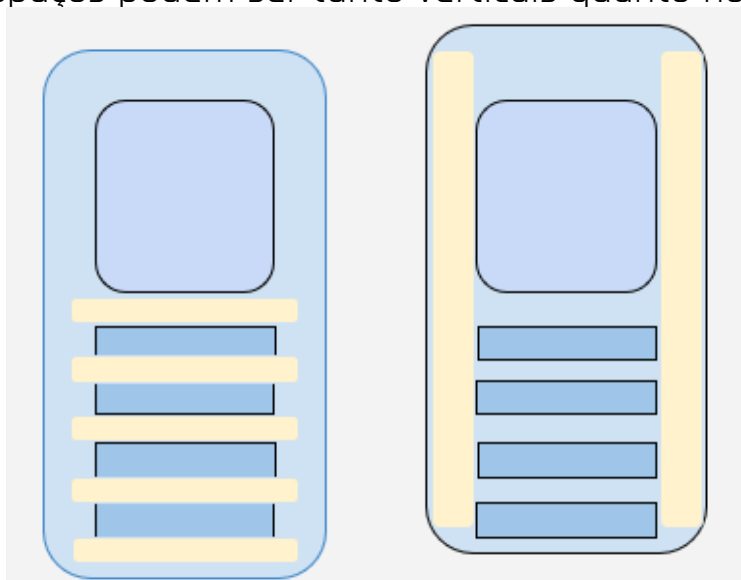
Espaçamento é a distância entre diferentes elementos usando uma mesma medida.

Podemos classificar o espaçamento interno e externo. O espaçamento interno é usado para criar espaços de respiro, facilitando a legibilidade de informações. Normalmente é usada a propriedade padding do HTML para definir o espaçamento interno.

O Espaçamento externo é usado para criar espaços em branco, criando hierarquia entre os elementos de uma tela e agrupando relacionados. A propriedade margin do HTML define a área de espaçamento externo nos quatro lados dos elementos.



Os espaços podem ser tanto verticais quanto horizontais.

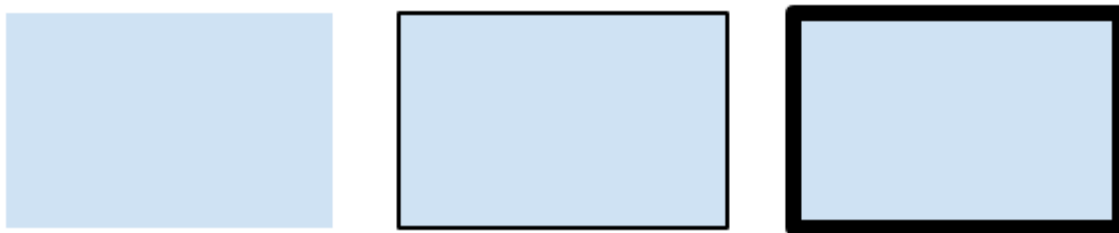


Espaços são importantes para manter o padrão na interface com relação a apresentação da informação. Também para que seja possível criar espaços em branco para que a interface seja mais ampla, sem a sensação que as informações estão comprimidas em pouco espaço de tela.

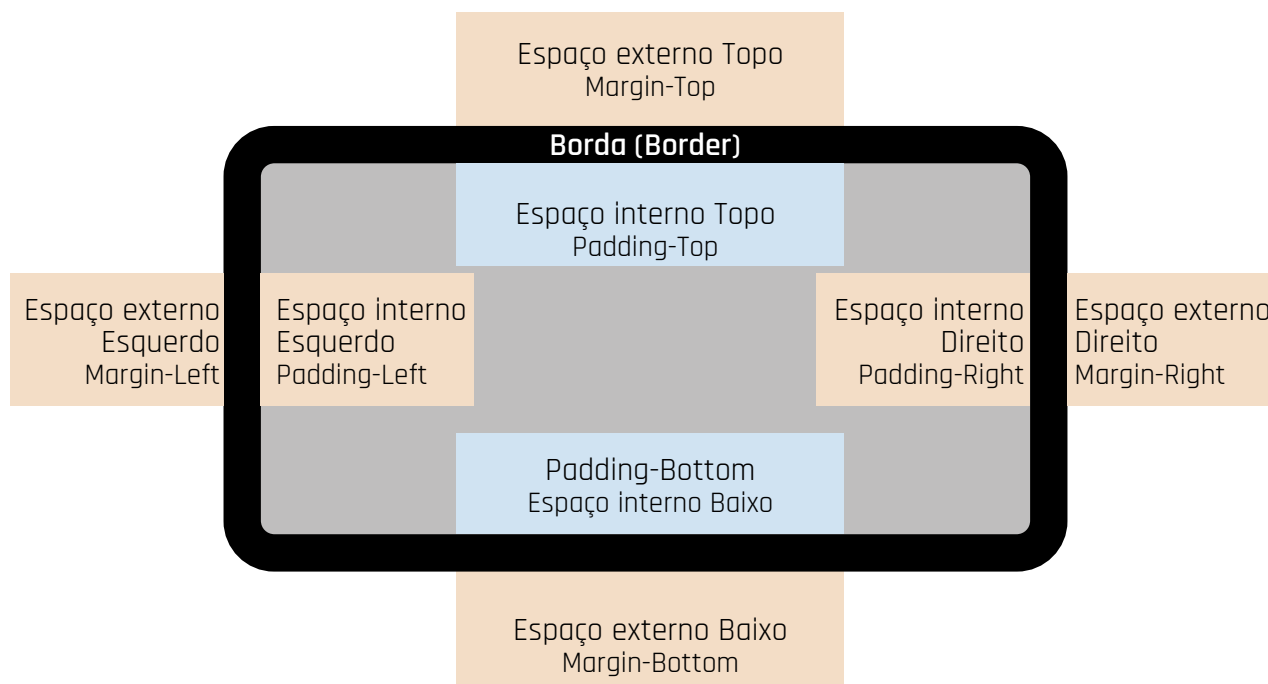
Em interfaces responsivas é muito importante que ela seja modificada proporcionalmente entre os diferentes tamanhos.

Borda

É muito comum que a borda seja esquecida no contexto do espaço. Em vários elementos visuais e formas é possível perceber a sua existência e por ocuparem espaço na interface, ela deve ser considerada no cálculo da interface.



Todos os conceitos relacionados:



Exercício

1) Para que servem os espaçamentos na interface?

- a) Os espaços garantem uma harmonia e que os elementos da interface não vão ficar comprimidas
- b) Para garantir mudanças proporcionais dos elementos na mudança de resolução
- c) Permite criar apenas os espaços entre os elementos para não grudar um elemento no outro
- d) Permite usar o mínimo de separação dos elementos da interface para garantir que tenha o máximo de elementos

2) Que tipo de espaçamentos existem?

- a) Interno e externo.
- b) Interno, central e externo.
- c) Externo e central.
- d) Interno e central.

3) Que espaços e separações precisamos considerar para um elemento da interface?

- a) Espaço interno, borda, espaço externo
- b) Espaço interno, borda, espaço externo, espaço central
- c) Espaço interno, espaço central e borda
- d) Espaço externo, espaço central e borda

Alinhamento

Alinhamento

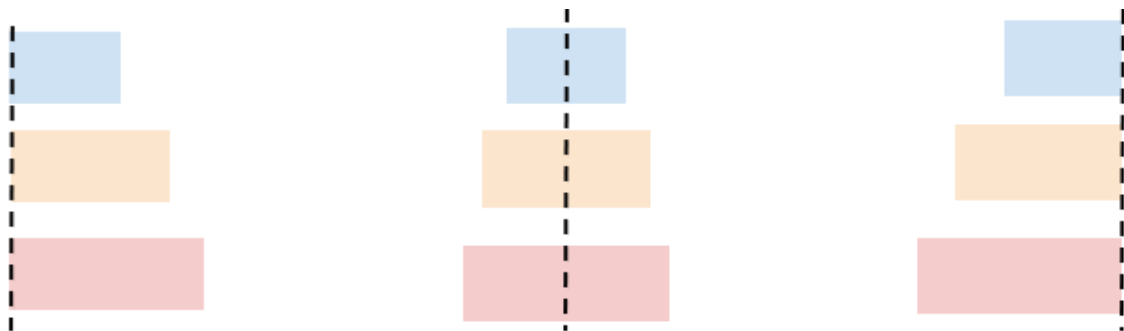
Normalmente um iniciante pode jogar os elementos nos espaços em branco da interface, sem levar em consideração a relação entre os objetos e sua função.

Usando grids, visto em aula anterior, isso facilita a organização dos elementos na interface, apresentando uma estrutura para linhas e colunas. Isso ajuda a alinhar os elementos visuais de maneira harmoniosa e mais limpa.

Para alinhar os elementos na interface é interessante determinar uma largura máxima logo no começo do projeto. Dessa forma, não será difícil alinhar todos os objetos ao longo dela.

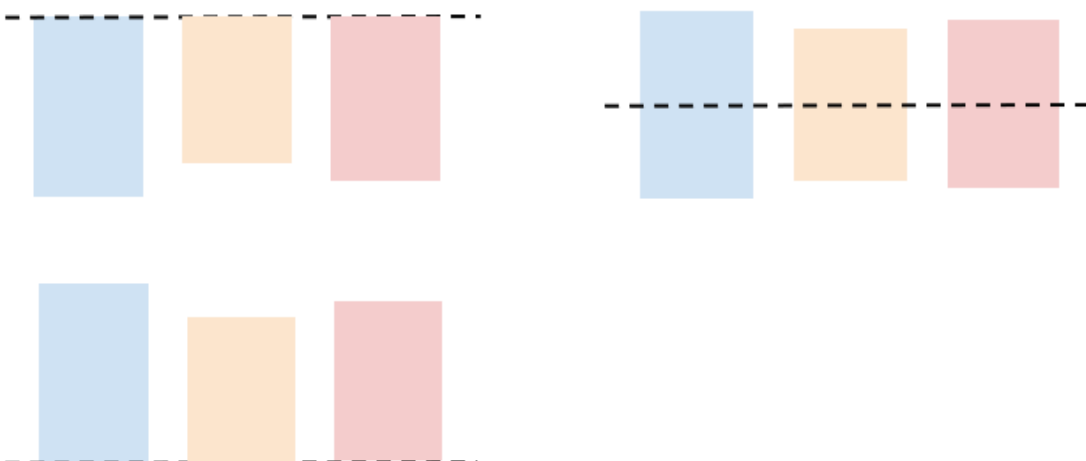
Horizontal

O alinhamento horizontal acontece quando as bordas da direita, da esquerda ou do centro dos elementos ficam alinhados.



Vertical

O alinhamento vertical acontece quando o topo, o centro e a base dos elementos de interface ficam alinhados entre si, usando a orientação vertical da área onde estão.



Quando existem elementos de tamanhos diferentes, é comum considerarmos sempre o topo ou a base como referência. Porém, é mais comum observar alinhamentos no topo do que na parte de baixo.

Se o tamanho não for tão diferente entre os elementos, o alinhamento vertical ao centro pode ser considerado sim.

O mais importante para todos os casos é que o layout fique o mais uniforme e consistente com isso.

De modo geral

Para línguas ocidentais e a maioria das línguas é comum usar o alinhamento à esquerda, para facilitar a leitura, por ser a ordem que começamos a ler um texto. Se o texto tiver poucas palavras, pode ser usado o alinhamento ao centro.

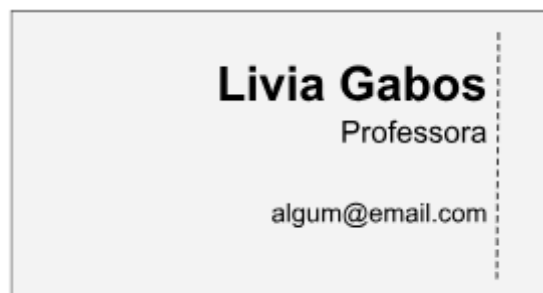
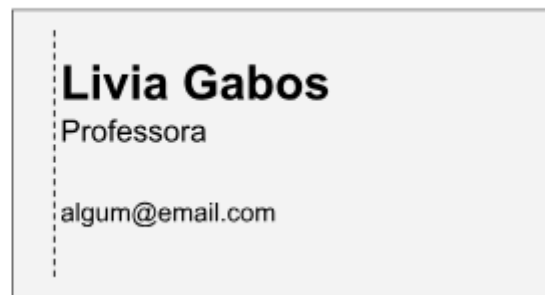
Para pessoas com o costume de ler da esquerda para direita, o alinhamento à direita pode causar estranheza e dificuldade para leitura, mas apenas para textos maiores. O alinhamento à direita é muito usado em conteúdos pequenos como menus de navegação por exemplo.

É comum que números fiquem alinhados à direita, por ser mais confortável ler as unidades nesse contexto- dezenas, centenas, milhares e os centavos.

A única regra estabelecida na internet é **não usar justificado, se não for um texto impresso**, por conta dos grandes espaços sem padronização que podem surgir no meio do texto.

Alinhamentos de objetos

O alinhamento não é apenas utilizado para textos. Em uma composição para uma interface você precisa alinhar todos os elementos para não ficarem jogados.



Também não é necessário usar apenas um tipo de alinhamento em todo o conteúdo.



Observe que para chamar atenção para meu nome e cargo, coloquei o e-mail com uma fonte menor. Por ser uma informação complementar, o olhar vai primeiro para o nome e por último ele olha o e-mail.

Para que o foco de atenção fique em um ponto específico é melhor que o tamanho dele seja maior e que ele fique centralizado no layout. Isso vai direcionar nosso olhar para o centro e depois para os outros lados.

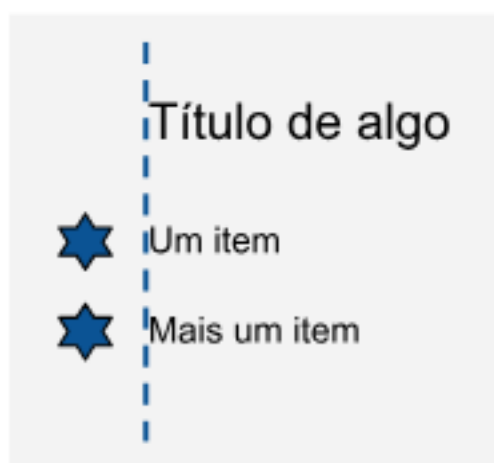
Detalhes no alinhamento

Se você for alinhar uma imagem junto de um texto, não alinhe as imagens junto com o texto. As imagens estão dando apenas suporte ao texto e por isso o alinhamento deve se manter apenas entre texto

Não fazer



Pode fazer



Exercício

1) Quais são os tipos de alinhamentos horizontais?

- a) À esquerda, à direita, justificado e centralizado
- b) À esquerda, à direita e centralizado
- c) À esquerda, à direita e justificado
- d) À esquerda e à direita

2) Qual o alinhamento mais comum de leitura no ocidente ?

- a) À esquerda
- b) À direita
- c) Justificado
- d) Centralizado

3) Quais são os tipos de alinhamentos verticais?

- a) Topo, centralizado e rodapé

b)Topo, justificado, centralizado e rodapé

c)Topo e rodapé

d)Topo e centralizado

4) Quais observações estão corretas sobre os alinhamentos?

a)É possível usar apenas um tipo de alinhamento para horizontal e um tipo para o vertical.

b)É possível usar diferentes tipos de alinhamentos para horizontal e vertical.

c)Apenas o alinhamento vertical pode ter diferentes tipos, o horizontal deve permanecer igual para tudo.

d)Apenas o alinhamento horizontal pode ter diferentes tipos, o vertical deve permanecer igual para tudo.

Gestalt

O que é?

O termo gestalt foi usado para definir o estudo da psicologia cognitiva que explora as leis da percepção. A nossa percepção visual busca organizar as imagens de maneira simples e ordenada e por isso, cria padrões diferentes dependendo do seu contexto.

As conclusões sobre os estudos foram agrupadas em diversas leis, que são utilizadas na arte, arquitetura, moda e no design para combinar elementos visuais com mais eficácia.

Unificação

É como o nosso cérebro percebe que tudo o que vemos faz parte da mesma unidade por estarem organizados em conjunto. A unificação ocorre quando existe coesão, harmonia e equilíbrio, ordenação e coerência visual entre as partes. Dois fatores que colaboram com essa percepção são a proximidade e semelhança.



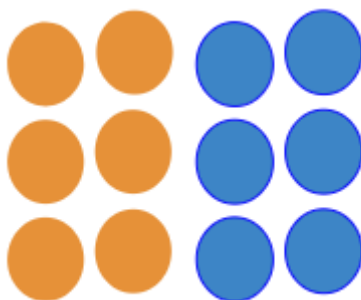
Unidade



Indivíduos

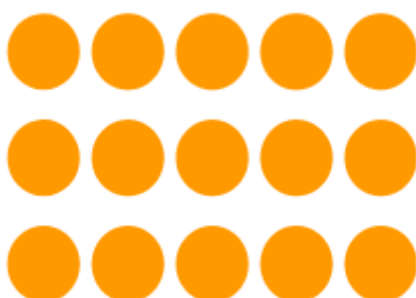
Segregação

É o inverso da unificação, pois referencia a nossa capacidade de separar, destacar e identificar elementos como partes ou componentes de um todo. A segregação acontece porque os elementos se diferenciam de alguma forma, como cor, sombra, forma, tamanho ou posição.



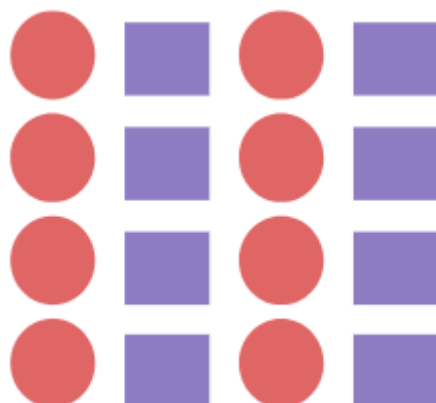
Proximidade

Elementos próximos são percebidos como um grupo, uma unidade. Nosso cérebro assume que itens próximos estão relacionados e os organiza em um objeto coeso.



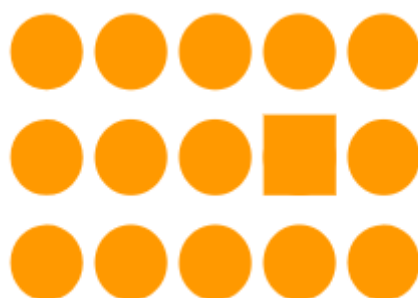
Semelhanças

Elementos que se parecem visualmente são percebidos como pertencentes ao mesmo grupo.



Ponto focal

A semelhança traz harmonia, porém a diferença causa o efeito do contraste gerando um ponto focal. Esse elemento que se destaca direciona o olhar e chama a atenção.



Fechamento

Temos uma tendência a completar a forma quando partes dela estão ausentes. Conseguimos ver uma figura mesmo quando o desenho está incompleto, porque nosso cérebro acaba completando os espaços que faltam.



Composição visual

A composição visual cuida da organização dos elementos da interface, comunicando suas funcionalidades, estados, modo de operação, agrupamentos, hierarquias e relacionamentos. O resultado desse trabalho é o layout da interface. O objetivo da composição visual é apresentar os conteúdos, controles e mensagens de uma forma eficiente.

Por isso são usadas várias das leis da gestalt para apresentar os elementos visuais no layout da interface. A aplicação da **Proximidade** pode ser vista em uma interface de streaming os conteúdos relacionados fazem parte de uma mesma linha, apresentados em sequência.

O contraste de elementos é usado para chamar atenção para um ponto específico do layout, como um banner ou anúncio que é destacado com cores diferentes do restante do layout.

Exercício

1) Como é chamada a perspectiva sobre ter um elemento com um padrão diferente em comparação ao restante em volta?

- a) Ponto focal
- b) Descontinuidade
- c) Semelhança
- d) Continuidade

2) É necessário usar todas as leis e percepções da gestalt numa interface ?

- a) Sim, porque é melhor garantir o máximo de organização usando as percepções já estudadas
- b) Não, porque é mais importante que seja usado o necessário para uma boa harmonia e alcançar os objetivos com a interface
- c) Sim, porque usar todas elas garantem que os objetivos da interface sejam alcançados de acordo com necessidade do cliente
- d) Não, porque não é possível o uso de todas as leis em uma interface

Arquitetura de informação

O que é ?

Quando trabalhamos em uma interface ou qualquer projeto digital de maneira geral, precisamos organizar diversos conteúdos para que seja facilitado o entendimento de dados complexos e desorganizados. Transformando em casos simples, fáceis de entender e de encontrar o que é necessário e realizar as tarefas que precisa.

A hierarquia visual trabalha a organização de um conteúdo dentro do espaço limitado que temos na interface. Isso facilita o entendimento e o acesso de acordo com a importância do conteúdo.

Podemos agrupar as informações de diversas maneiras e ao mesmo tempo podemos dar destaque a partes ou elementos mais importantes. Para isso usamos além dos agrupamentos, a variação da tipografia de acordo com seu tamanho e peso, as cores, os alinhamentos, entre outros para separar, agrupar e direcionar o olhar das pessoas conforme elas observam o conteúdo.

A arquitetura de informação trabalha o design estrutural de ambientes que preveem o compartilhamento de informações. O mais importante nesse contexto é que a perspectiva de quem cria interface não importa, pois ela não faz parte do público que usará a interface. Mesmo que faça parte, é considerado um viés a sua perspectiva por conta das suas próprias preferências. Por isso, precisamos observar as pessoas de fora do nosso contexto, sempre considerando para quem estamos criando a interface - quem são as pessoas, qual é o conteúdo e qual é o problema que queremos resolver dentro do contexto apresentado, usando quatro pilares: organização, navegação, rotulação e busca.

Organização

A organização do conteúdo determina seu agrupamento e categorização, de acordo com as informações como data, ordem alfabética, cores, entre outros modos. Isso auxilia para encontrar o conteúdo de interesse com mais facilidade. Para isso, os agrupamentos em categorias devem ser por semelhança e que podem acontecer de dois modos:

- **Os contextos exatos**, que significa que a organização será ordenada em sequência precisa e sem duplicações de conteúdos. Caso as duplicações ocorram, é possível adicionar mais parâmetros para desempate. Alguns exemplos dessas categorias são datas e/ou tempo, o alfabeto, sequência de números.
- **Os contextos ambíguos**, que significa que determinado item de uma categoria podem estar em mais de uma localização ou categoria. Por exemplo, em um e-commerce que possui diversas categorias, um liquidificador pode estar em uma categoria de eletroportáteis e a categoria casa ou cozinha. Para garantir que não exista apenas uma resposta certa e as pessoas fiquem frustradas por não encontrarem nada, é mais fácil colocar o liquidificador em todas as categorias relacionadas.

Também existem outras estruturas organizacionais como:

- **Hierárquica**, em que a posição do texto também está relacionada à importância daquele conteúdo.
- **Sequencial**, em que o caminho mais fácil é mostrar uma sequência de informações para guiar a pessoa.
- **Matriz**, que é a própria pessoa que organiza o conteúdo, de acordo com as possibilidades disponíveis, que podem ser hierárquicas ou sequenciais.

A parte importante é não pensar no que você faria se estivesse procurando. Você deve pensar no público que utilizará a interface, para as pessoas consigam encontrar o conteúdo que precisam, sem grandes dificuldades e usando sua própria lógica.

Existem formas de descobrir as possibilidades de organizações, como os testes de usabilidade e de conteúdo. Nesses testes podemos fazer pessoas avaliarem o quanto determinadas possibilidades de organização são válidas e quais não fazem sentido. Ou identificar quais nomes de categorias que as pessoas dariam para determinados conteúdos.

Navegação

A navegação detalha os caminhos que as pessoas podem navegar pela interface. Possuem uma estrutura lógica e intuitiva para que as pessoas consigam ir para onde necessitam sem confusões.

Uma boa navegação apresenta onde a pessoa está, de onde ele veio e para onde ele pode seguir. Existem vários componentes e padrões que permitem seguir essas regras, como menus, ícones explicativos, títulos nas páginas, identificação de links, campos de busca, entre outros tipos.

Uma boa navegação apresenta pontos de referência para quem usa, com uma sinalização de orientação e é eficiente, para que consiga chegar onde quiser de maneira mais rápida possível.

Existem algumas boas ferramentas para navegação como Mapa do site que apresenta algumas partes ou toda a estrutura de navegação do site. Eles podem ser mais ou menos visuais, porém é necessário que contenham links para os conteúdos principais. Atualmente, é possível encontrar algumas amostras de mapa do site em rodapés (parte de baixo das páginas) principalmente.

Também podemos dividir a navegação em dois grupos, **a interna e a externa:**

- **A interna**, que é mais comum em sites, portais e-commerces, por exemplo, significa que a pessoa vai navegar interagindo com as páginas e links do mesmo ambiente ou site.
- **A externa** leva a pessoa para fora do site em questão.

A maioria dos sites possuem os 2 tipos, uma parte da navegação serve para navegar (“andar”) internamente entre os conteúdos do site, sem a maioria dos links internos. A navegação externa é usada para links de redes sociais e outras maneiras de comunicação existentes.

Existem 2 elementos na interface que são padrões de navegação na maioria dos sites. Um é a Logo do site, que normalmente fica no topo dele. O padrão é que ela sempre vai para a página inicial do site. Um outro padrão é a existência de um menu, que é conhecido assim poucos nos restaurantes é no menu (cardápio é um sinônimo) que é possível ver tudo que está disponível. Por isso que a referência também é usada nos produtos digitais.

Rotulação

Rotular significa dar nome às formas de representar e apresentar as informações. Isso colabora para melhorar o entendimento das pessoas que usam a interface e diminuir o risco de ambiguidades. Um rótulo pode ser como:

- **Um texto, composto por uma ou mais palavras;**
- **Não textual, composto por imagens, ícones, sons ou gestos.**

Existem várias maneiras de fazer isso, como a escolha de palavras que sejam objetivas para a navegação, uso dos ícones e o uso de padrões visuais para ajudar no reconhecimento. Por exemplo, um ícone de impressora para representar que se quer imprimir um documento. Mesmo não existindo um texto junto do ícone, as pessoas reconhecem o padrão que aquela imagem representa.

Quando se tem um sistema de rotulação a maior dificuldade é falar a mesma linguagem das pessoas que usam a interface. Conhecer seus costumes, cultura, padrões e expressões é parte de criar uma boa rotulação.

Para que os rótulos escolhidos funcionem é necessário seguir algumas regras. Manter a consistência no padrão da rotulação é uma delas. Por exemplo, em

todos os softwares da Microsoft possuem o mesmo padrão de nomenclatura para botões com a mesma função.

Diminuir o quanto um determinado rótulo representa também colabora muito. Quando um rótulo é muito genérico, pode confundir mais do que ajudar as pessoas a saberem o que vão encontrar dentro do conteúdo que ele representa.

Reduzir as dúvidas tem relação com o item anterior, mas além disso a ideia é que no sistema inteiro de rotulação não se use nomes de categorias parecidas ou sinônimas, até que sejam usados em mais de um item que não representam a mesma coisa. Se possível, sempre é interessante remover os itens que podem gerar dúvidas ou ambiguidades. Também é possível unir as categorias para itens que podem ser identificados como sinônimos é importante para reduzir as dúvidas e confusões de onde encontrar um determinado conteúdo. Por exemplo, o financiamento pode ser confundido ou relacionado a empréstimo. Algumas pessoas podem até pensar que são sinônimos, porém não são. Por isso, é comum encontrar sites que colocam “Empréstimos e Financiamentos” para não fazer a pessoa procurar em mais de um lugar sobre o que precisam.

Busca

A busca é um sistema que está relacionado as perguntas que as pessoas podem fazer quando estão navegando pela interfaces e quer encontrar rapidamente as respostas que precisa. O mecanismo de busca de algo serve para complementar o sistema de navegação que possui muitas informações, com diferentes níveis de complexidade.

Por isso, nem todas as interfaces, sistemas ou aplicações precisam de um sistema de busca. Alguns exemplos de quando são necessários, como quando:

- **Um produto ou site possui muito conteúdo a ser explorado**
- **Seu sistema de navegação é complexo e/ou pode possuir vários níveis de informações;**

- Possui muitas informações para consulta, como uma biblioteca;
- O conteúdo é muito dinâmico e possui um grande histórico de informações

Porém, a busca não deve compensar um sistema de rotulagem ruim ou uma navegação difícil de ser feita. A busca é um complemento para compensar a complexidade e não ou sistemas ruins criados.

Normalmente as buscas são feitas por palavras-chaves e a partir dela podemos fazer filtros avançados para afunilar as informações e encontrar com mais rapidez o que deseja.

Exercício

1) Por que é importante ter atenção ao trabalhar a hierarquia de informações nas interfaces?

- a) Priorizando o que é importante, facilita que sejam encontradas as informações com mais facilidade.
- b) Facilita agrupar informações que são relevantes e similares e dar destaque ao que é principal.
- c) Permite que o conteúdo seja separado em pequenas partes para organizar melhor as informações na interface.
- d) Garante ocultar informações que não são tão relevantes na interface para dar destaque a outras.

2) Quais são os pilares da arquitetura de informação?

- a) Organização, navegação, rotulação e busca.
- b) Leiturabilidade, organização, navegação e rotulação.
- c) Navegação, rotulação, alinhamento, e organização.
- d) Leiturabilidade, organização, navegação e busca.

3) Em um site de notícias com abrangência nacional, quais são as formas de apresentar as informações para as pessoas encontrarem uma notícia específica mais facilmente?

- a) Por data
- b) Por assunto
- c) Por cidade e estado

d) Por letras do alfabeto

4) Quais os princípios de uma boa navegação?

- a) Apresentar onde a pessoa está, de onde ela veio e para onde ela pode seguir.
- b) Apresentar onde ela está, o que ela pode fazer e para onde ela pode seguir.
- c) Apresentar o que ela não pode e não pode fazer na interface.
- d) Apresentar o que ela pode fazer, para onde ela pode seguir e de onde ela veio.

5) Que tipo de componente permite que seja possível navegar entre páginas

- a) Links, menus e ícones
- b) Menus, títulos e campo de busca
- c) Links e menus
- d) Ícones, títulos e campos de busca

6) O que está incluído na definição de rotulação?

- a) A maneira de representar as informações
- b) Maneira como evitarmos a confusão entre termos
- c) A escolha entre maneiras textuais e não textuais de apresentar o conteúdo
- d) A análise de opções para nomeações de categorias

7) O que significa ter um sistema de busca em um site com muito conteúdo?

- a) Garantir que as pessoas encontrem o que precisam de maneira mais rápida.
- b) Permite que seja feita uma pesquisa mais detalhada e abrangente pelo conteúdo do site.
- c) Garante que seja possível navegar pela maior quantidade de conteúdo do site.
- d) Permite que seja conferida a rotulação dos itens a serem procurados.

8) Existe um site de notícias sobre todo o Brasil, que está no ar há 7 anos. Após 2 anos da data da notícia, elas são arquivadas para uma área agrupada por data e localização. Além desse sistema de organização, o que mais ajudaria caso uma pessoa quisesse procurar uma notícia nesse arquivo?

- a) Um sistema de busca com filtros de data e localização.
- b) Uma navegação entre com aprofundamento por data e localização.
- c) Uma busca usando apenas data e uma navegação apenas usando a localização.
- d) Apenas uma navegação aprofundada por data e localização são necessárias.

Componentes

O que é ?

Os itens interativos de uma interface são chamados de componentes. Existem diversos tipos de componentes e interações que podem ser realizadas e por isso mesmo deve-se fazer um bom uso deles.

Tipos de componentes

Cada componente possui um padrão de uso, que é importante que seja seguido para que as pessoas não fiquem confusas quando interagirem com a interface. Esses padrões têm relação com a consistência visual, como formas, cores, tamanhos, etc. Também o padrão de interações, como um botão, sempre realiza uma ação e não necessariamente leva para uma página. O componente que leva de uma página a outra são os links.

Campos de entrada de dados

Existem os campos de entradas de dados, que podem ser chamados de inputs. Neste componente as pessoas adicionam informações escritas para enviar em algum lugar.

Nome do campo

Botões e links

Existem botões e link que executam as principais interações de navegação na interface. Um ponto importante é que o link realiza a ligação entre uma página de conteúdo e outra. Já o botão serve para enviar ações específicas, que muitas vezes não são apenas direcionadas para outra página.

Botão

[Link de exemplo](#)

Caixa de seleção

Podem ser usadas para selecionar mais de uma opção e para isso são reconhecidas por terem quadrados na frente de cada item para serem selecionadas. Ou também é possível selecionar apenas uma opção, usando os componentes com um círculo na frente das opções

☐ Item para seleção

☐ Item para seleção

☐ Item para seleção

☐ Item para seleção

Mais de uma escolha

☐ Item para seleção

☐ Item para seleção

☐ Item para seleção

☐ Item para seleção

Apenas uma escolha

Formulário

Um formulário é composto por vários componentes e a parte importante é organizar o layout dele, respeitando os padrões visuais da interface, as boas práticas da arquitetura de informação e todos os outros conceitos do curso.

Referência de padrões de componentes

Existem diversos tipos de bibliotecas que podem ser usadas como referência para os componentes. Essas bibliotecas ajudam a sempre seguir os mesmos padrões para todos os componentes e aplicar as regras corretas em cada componente.

• [Bootstrap](#)

• [Material design](#)

Exercício

1) No que os componentes colaboram para uma interface?

- a) Para que as existam interações diferentes além da navegação
- b) Para que seja possível navegar para diferentes partes do produto ou serviço
- c) Para que seja permitir que apareçam diferentes objetos na interface
- d) Permite que sejam feitas interações, mas que não tem relação com a navegação

2) Quais são os componentes que colaboram com a navegação entre páginas?

- a) Botões e links
- b) Campos de texto e botões
- c) Caixa de seleção e links
- d) Campos de texto e caixa de seleção

Fluxograma

O que é ?

Um fluxograma apresenta a estrutura de navegação e interação que existe na interface. A criação de um fluxograma colabora para observar a interação da interface antes de construí-la e identificar possíveis erros ou a falta de algo na sequência de ações.

O Fluxograma acima de tudo precisa ser funcional, então quanto mais simples for o seu desenho, mais fácil que ele cumpra seu objetivo. Também é necessário clareza para apresentar o conteúdo, ou seja, todo o conteúdo precisa ter um significado preciso e objetivo. Sem informações ambíguas.

Ele como um todo colabora nos contextos dentro da arquitetura da informação.

- **Na navegação**, é possível identificar a ligação entre as páginas e os conteúdos
- **Na busca**, o direcionamento possível a partir dos resultados ou quando não existem resultados
- **Na rotulação**, para identificar possíveis ambiguidades nos nomes e evitar confusões na navegação
- **Na organização**, para priorizar e direcionar corretamente as pessoas para o

que é realmente necessário.

Também existem diferentes tipos de fluxogramas que apresentam um específico tipo de informação.

O Mapa da jornada do usuário (User Journey Map) é focado nos pontos de interação das pessoas com o nosso serviço ou produto, para atingir um objetivo. Esse mapa apresenta as motivações, obstáculos, pontos de dor e de satisfação em cada passo da jornada.

O Fluxograma do usuário (user flow) é diferente do mapa da jornada, pois apresenta detalhes da navegação, a relação entre as telas, as interações das pessoas e as condições para seguir determinados caminhos. Ajuda muito para garantir requisitos de funcionalidades ou conteúdos, atingir determinados objetivos e avaliar que todas as possibilidades ou problemas na jornada estão sendo contemplados.

Wireframes

Wireframe é uma estrutura de página ou interface que é um guia visual para estruturação do conteúdo e dos elementos que ela terá. Serve como guia para avaliar a hierarquia de informações e sua arquitetura, além da aplicação de outros conceitos como as leis da gestalt.

Os fluxogramas ajudam muito na criação dos wireframes, pois assim é possível garantir que nenhum item, que seja importante na interface, seja esquecido durante o desenvolvimento.

O wireframe não possui acabamento visual, ou seja, normalmente não possui cores, tipografia já definida, imagens, vídeos ou qualquer outro item mais elaborado. Nesse momento, quando um wireframe está sendo desenvolvido, normalmente usamos apenas a escala de cinza para diferenciar algumas estruturas e objetos.

Isso porque, o mais importante é trabalhar com a organização e o posicionamento dos elementos no espaço disponível de tela.

Também por isso, o wireframe é muito utilizado, principalmente no começo de projetos de interface. Por ser mais simples e com poucos itens na composição visual, mover e alterar as páginas facilita a rapidez nas alterações e melhorias na interface.

Quando existe uma grande quantidade de páginas, nem todas são criadas os wireframes. Apenas para aquelas mais importantes, que possuem um padrão muito diferente dos outros ou que possuem um padrão que é encontrado com mais frequência. Isso porque os wireframes serviram como base para as outras páginas.

Durante a criação da interface os wireframes colaboram muito para que ideias de interface se tornem menos abstratas. Ajudando no entendimento e comunicação de todas as pessoas que participam na elaboração da interface, como designers e desenvolvedores. Isso evita retrabalho e erros durante o processo de criação, economizando tempo e recursos.

Exercício

1) Para que serve um fluxograma?

- a) Para apresentar caminhos que as pessoas podem seguir navegando
- b) Para mostrar para as pessoas por onde elas podem navegar
- c) Para garantir que os caminhos estão corretos e são suficientes para uma boa navegação
- d) Para apresentar a hierarquia e sequência das páginas para navegação

2) Para que serve uma wireframe?

- a) Para apresentar uma estrutura inicial da interface
- b) Para mostrar como a interface ficará no final da sua criação
- c) Para definir a hierarquia de informações no início da criação da interface
- d) Para definir as cores, tipografia e imagens que serão usadas na interface

3) Qual a sequência de tamanhos de telas para construir um wireframe?

- a) Começar pelas telas mobile e depois pelas telas de maior resolução
- b) Começar pelas telas de maior resolução e depois para as tela mobile
- c) A ordem não importa, desde que o conteúdo seja o mesmo em todas
- d) Começar pelas telas de resolução intermediária para garantir o mesmo conteúdo nas telas.

Cor

O que é ?

A cor é um dos principais fatores para criarmos efeitos psicológicos nas pessoas, como sensações, emoções e sentimentos nas pessoas. Por isso é necessário cuidado para realizar as escolhas das cores nas interfaces, para que se consiga obter os resultados desejados.

A cor está sempre associada a um contexto e interligada a outros elementos gráficos. Ela pode ser usada para reforçar um conceito, enfatizar uma ideia, destacar informações ou ativar algo nas pessoas.

A cor pode ser compreendida como uma sensação que vem da luz, provocando um efeito de sensação da cor.

Comprimentos de onda da luz em vibração nos permitem sentir diferentes cores . Também existem comprimentos de ondas que estão fora da nossa possibilidade da visão, como a ultravioleta e infravermelho. Os comprimentos de ondas que enxergamos ficam entre 350nm e 750nm (milésimos de um centímetro).

A cor possui três dimensões que podem ser alteradas para mudar o efeito visual.

- **Matiz, que é a própria cor em si**
- **Saturação, que está relacionada a sua pureza, intensidade ou brilho**
- **Luminosidade, que é referente à claridade, adição de branco.**

Quando uma cor resulta de uma mistura ela se torna menos saturada ou menos pura.

Saturação ou intensidade de uma cor é descrita como o grau de força ou pureza dessa cor. Cores intensas e vívidas têm maior destaque. Quando adicionamos cinza (preto e branco) à determinada cor ela começa a se tornar fraca e apagada.

O sistema RGB é um dos mais comuns utilizados para referência das cores, principalmente para o contexto digital, junto ao seu valor em hexadecimal. R (de red, vermelho), G (de green, verde) e B (de blue, azul) e recebe esse nome porque a soma das três cores, em seu valor máximo, resulta no branco.

Temperatura da cor

Cores quentes são do vermelho ao amarelo e incluem alaranjados e rosas. Elas são chamadas de cores quentes por serem associadas com sol e fogo e representam o calor e o movimento.

Cores frias vão do verde ao azul, incluindo tons de violeta ou roxo. As cores frias assim são chamadas por estarem associadas ao gelo e a noite quando é mais frio. Normalmente são usadas como opções para fundos e elementos maiores, para chamar atenção ao conteúdo e não a cor de fundo.

As cores neutras são o branco, preto e várias gradações de cinza. Dessas o branco é o mais luminoso e o preto não possui responsabilidades.

É muito comum que as pessoas façam associações das cores com coisas que elas observam no cotidiano, como elementos da natureza, como verde da grama, céu azul, etc. Porém, não existe uma separação rígida entre as cores frias e quentes, porque conforme a composição das cores, é possível torná-la com mais ou menos “temperatura”. Por isso mesmo, não se deve usar a temperatura como principal ou único critério de escolha das cores.

Algumas cores mudam a percepção com relação a percepção de profundidade.

O azul claro pode parecer que uma parede está recuada, por exemplo. Porém, a sensação de profundidade não tem relação apenas com a temperatura das cores, mas também com a luminosidade e saturação.

Aplicação das cores

A aceitação das cores e a preferência delas não é tão simples de se explicar. Existe muitos fatores relacionados entre si, como a cultura, a sensibilidade, a situação (temporal, espacial, ambiental, social) e o estado emocional de cada um. Isso explica porque em determinados períodos da vida as pessoas gostam de uma cor e depois mudam para outras.

Esses contextos devem ser considerados, principalmente quando existe uma grande quebra de sensação e perspectiva sobre as cores. Por exemplo, a cor vermelha no ocidente é usada para erros, alertas, cuidado ou perigo. Já em alguns países do oriente a cor verde pode ter esses mesmos significados, e não a cor vermelha.

Exercício

1) Quais são as 3 propriedades que as cores possuem?

- a) matiz, luminosidade e saturação
- b) matiz, fluorescência, e saturação
- c) Fluorescência, saturação e luminosidade
- d) Luminosidade, matiz e fluorescência

2) Quais são as cores primárias ?

- a) vermelho, amarelo e azul
- b) azul, verde e vermelho
- c) verde, amarelo e azul
- d) vermelho, verde e amarelo

3) Como são obtidas as cores secundárias?

- a) Unindo duas cores primárias
- b) Unindo uma cor primária com branco
- c) Alterando a saturação de uma cor primária
- d) Alterando a matiz da cor primária

- 4) Como são obtidas as cores terciárias
- a)Unido uma cor primária com uma secundária
 - b)Unindo duas cores primárias
 - c)Unindo duas cores secundárias
 - d)Unindo uma cor secundária com branco

Círculo cromático

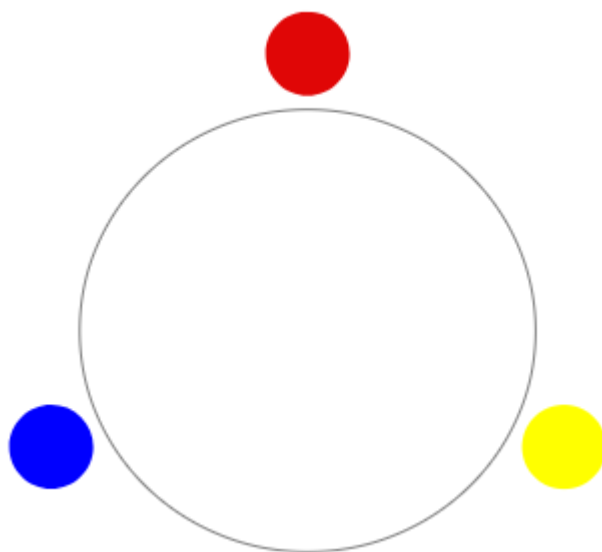
Esquema de Cores

A aplicação da cor deve levar em consideração o modo de equilibrar as cores, por meio de composição, combinando com harmonia. Uma boa combinação melhora a legibilidade, valoriza o design e reforça a mensagem.

Não existem regras rígidas de como combinar as cores, mas existem combinações que são mais eficientes, por seguirem determinados padrões, principalmente usando o círculo cromático.

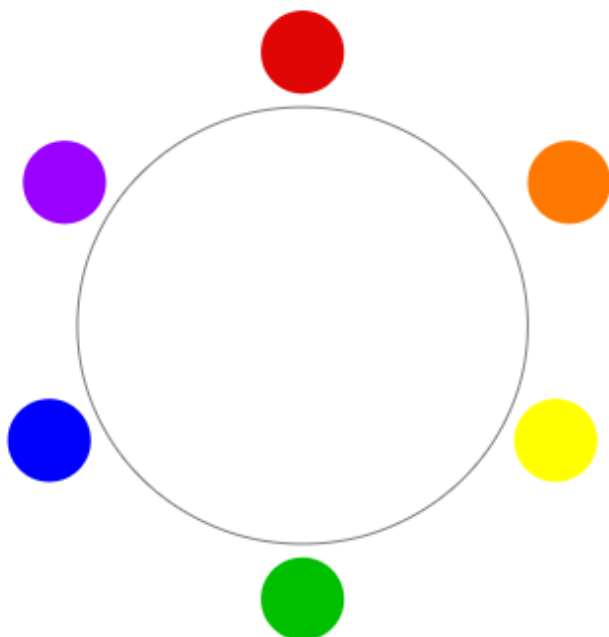
Cores primárias

Na roda tradicional estão o vermelho, o amarelo e o azul. Essas cores formam um triângulo equilátero na rodas as cores e a cada quatro cores temos uma outra cor primária.



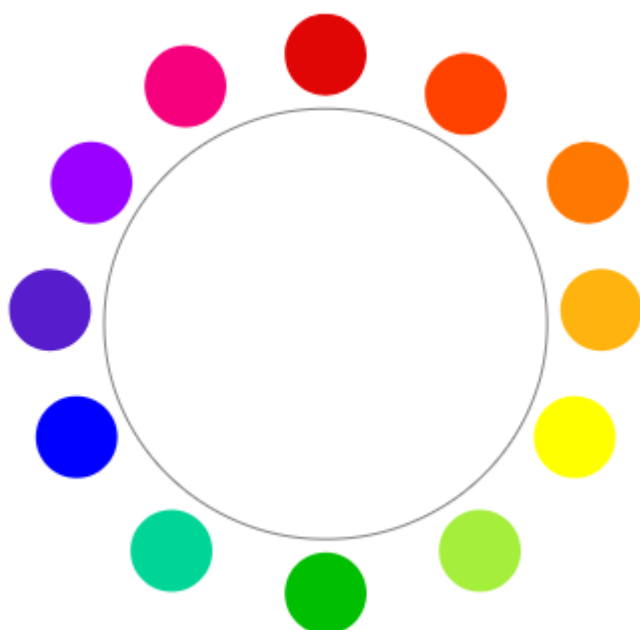
Cores secundárias

Ao misturarmos duas cores primárias, criamos as cores secundárias.



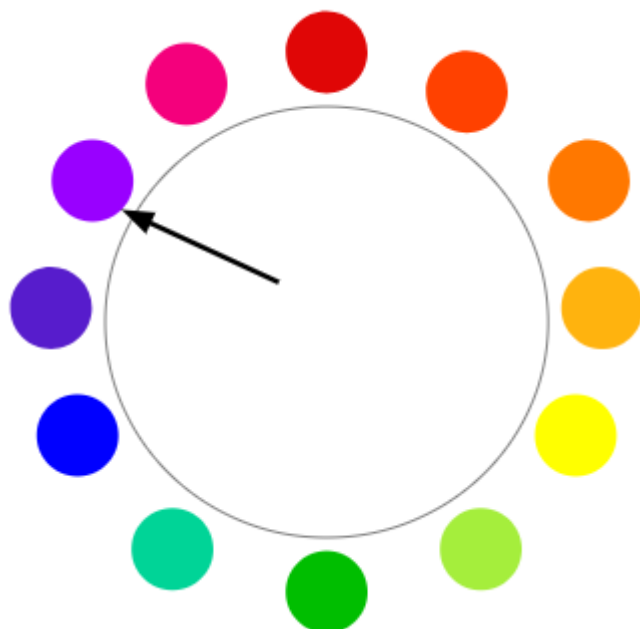
Cores terciárias

Existem seis cores terciárias no total, misturando uma cor primária com uma cor secundária adjacente.



Monocromático

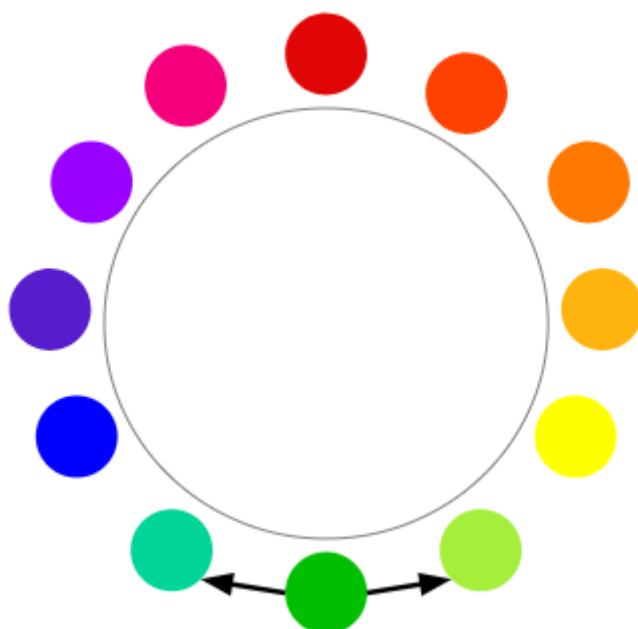
Quando apenas uma cor é escolhida e aplicada em diferentes níveis de saturação e luminosidade



Análogo

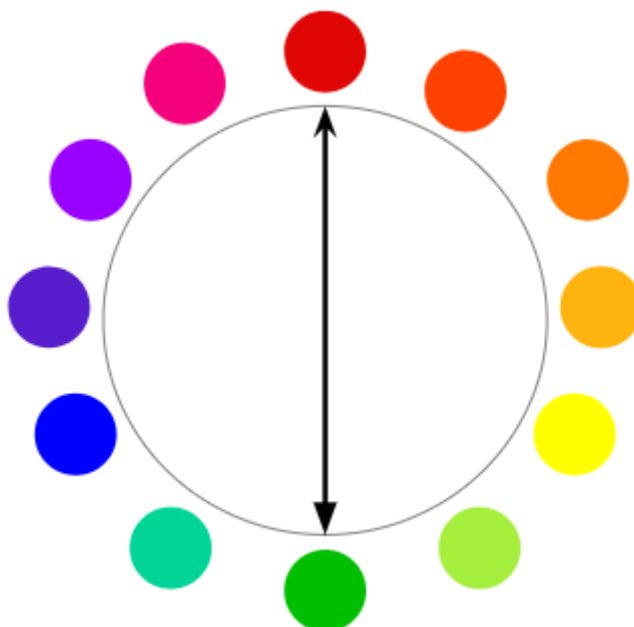
Cores que estão lado a lado no círculo cromático. Esse sistema é recomendado para interfaces que precisam de pouco contraste entre os elementos.

Nesse caso uma das cores será dominante. A segunda cor é de apoio, sendo usada para diferenciar alguns elementos ou texto. A terceira cor é para utilizar e acentuar os destaques.



Complementar

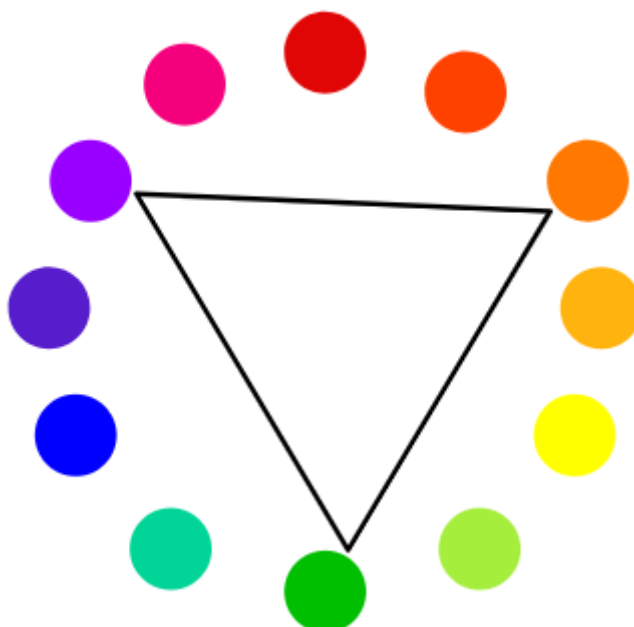
São os pares de cores em posição oposta no círculo. É a combinação com maior contraste. Normalmente o layout é criado usando uma das cores e se usa a outra cor para pontos que se quer destacar na interface.



Triádico

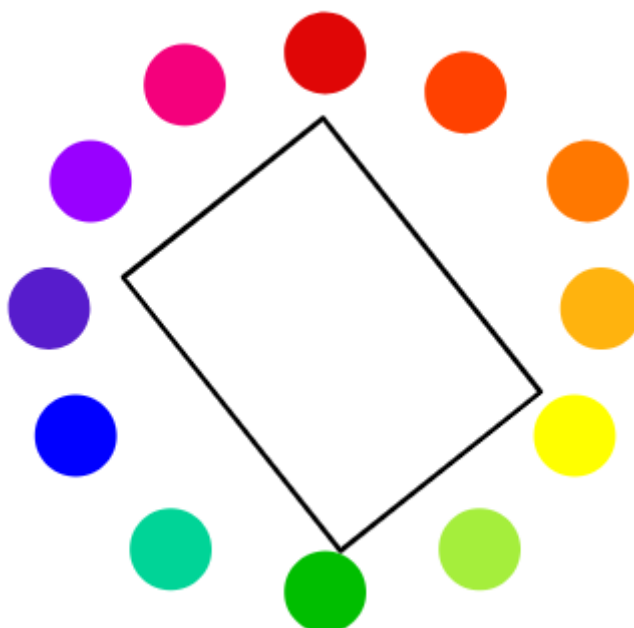
Esse esquema usa três cores equidistantes no círculo cromático, formando um triângulo equilátero.

No mesmo caso do esquema complementar, é recomendado que apenas uma das cores seja usada com maior frequência. Deixando as outras duas sejam usadas para destacar pontos específicos do layout.



Tetrádico

Nesse caso, o esquema de cores não forma um quadrado e sim um retângulo. Com dois pares de cores complementares.



Aplicação das cores

A cor é um dos principais fatores para criarmos efeitos psicológicos nas pessoas, como sensações, emoções e sentimentos nas pessoas. Por isso é necessário cuidado para realizar as escolhas das cores nas interfaces, para que se consiga obter os resultados desejados.

Algumas cores mudam a percepção com relação a percepção de profundidade. O azul claro pode parecer que uma parede está recuada, por exemplo. Porém, a sensação de profundidade não tem relação apenas com a temperatura das cores, mas também com a luminosidade e saturação.

Cores análogas é o esquema de cores mais fácil de garantir uma harmonia na interface. Porém, mesmo as cores complementares podem ser usadas uma ao lado da outra, para se criar uma harmonia entre as cores.

Já o contraste de cores é uma forma de combinação mais evidente, pois a diferença entre as cores é mais fácil de identificar. O contraste pode acontecer pela matiz,

luminosidade, pela temperatura, por serem complementares dentro do círculo cromático, pela saturação, entre outras coisas.

As cores podem ser usadas para gerar a sensação de movimento, ritmo, peso, equilíbrio, harmonia, contraste, cheio e vazio. Além disso, é possível criar diversos esquemas de cores de acordo com a proposta visual que queira ser aplicada na interface. Esses esquemas podem ser quente/frio, chamativo, tranquilizante, natural, feminino, etc.

Uma parte importante de uma boa combinação e aplicação de cores é não exagerar no seu uso. Para que seja uma aplicação balanceada se pode usar uma proporção de 6:3:1, ou seja:

- **60% para cor dominantes**
- **30% para cor secundária**
- **10% para os destaques.**

Exercício

1) O que são cores análogas?

- a) São as cores localizadas à direita e à esquerda em referência a uma cor principal
- b) São as cores opostas a uma cor principal
- c) São as cores à esquerda e à direita opostamente a uma cor principal
- d) São as cores com saturações diferentes em referência a uma cor principal

2) O que são cores complementares?

- a) São as cores localizadas à direita e à esquerda em referência a uma cor principal
- b) São as cores opostas a uma cor principal
- c) São as cores à esquerda e à direita opostamente a uma cor principal
- d) São as cores com saturações diferentes em referência a uma cor principal

3) Qual é a melhor proporção para se usar das cores em uma interface para manter o equilíbrio?

- a) Usar 60% da cor principal, 30% para uma cor secundária e 10% para uma cor de destaque

- b) Usar 50% da cor principal, 40% para uma cor secundária e 10% para uma cor de destaque
- c) Usar 70% da cor principal, 25% para uma cor secundária e 5% para uma cor de destaque
- d) Usar 65% da cor principal, 20% para uma cor secundária e 15% para uma cor de destaque

Tipografia

O que é?

Quando trabalhamos com tipografia, podemos ter o intuito de emitir uma mensagem por meio do texto ou podemos usá-la para apresentar uma mensagem criativa. Se o objetivo é passar uma mensagem fácil de entender, a legibilidade deve ser uma das prioridades para a escolha da fonte.

Para contextualizar melhor, podemos chamar de fonte um conjunto de caracteres de uma mesma família tipográfica, que o desenho das letras segue o mesmo padrão. Já a Família tipográfica é um conjunto formado por uma fonte e suas variações, como negrito e itálico, contendo o alfabeto completo no mesmo padrão visual das suas variações.

Um outro termo que pode surgir em alguns contextos é o de caractere que são os símbolos usados em um texto, como letras, números, sinais de pontuação e etc. Ou seja, é um termo usado para representar todas as formas que compõem um texto.

Fontes com serifa

Alguns historiadores acreditam que a serifa tem sua origem nas esculturas romanas em pedras. Existem fontes com serifa no estilo antigo, como a Garamond, que lembram a caligrafia dos escreventes e podem ser reconhecidas pelos traços densos e finos, além das extremidades com serifas arredondadas.

Existem fontes com serifa transicional, elas possuem esse nome porque foi criada na transição entre as fontes com serifa em estilo antigo e as modernas. Baskerville é uma dessas fontes.

O último tipo é a fonte serifada moderna que possui contraste entre os traços espessos e finos, e suas serifas possuem ângulos retos, como a Didot. Elas surgiram na Revolução Industrial como alternativa à fonte transicional.

Garamond - estilo antigo

Baskerville - transicional

Didot - estilo moderno

Fontes sem serifa

Os primeiros tipos de fontes surgiram no começo do século 19 e são fáceis de reconhecer o conteúdo quando são usadas essas fontes. Também podem usadas em grandes blocos de texto, mas a leitura podem ser um pouco mais lenta, pois as serifas conduzem o fluxo horizontal dos olhos reduzindo a fadiga.

Por conta da baixa resolução dos monitores antigamente as fontes com serifas ficavam praticamente ilegíveis, quando apresentadas em tamanhos pequenos. Mesmo hoje com a ótima resolução das telas, as pessoas se adaptaram a utilizar fontes sem serifas para a leitura no digital, por serem muito legíveis e práticas para quase todo uso. Além disso, atualmente existem fontes criadas especificamente para leitura em telas.

Verdana

Open Sans

Roboto

Espaçamento do texto

Existem diversos tipos de espaçamentos de texto, como o entre linhas, entre parágrafos e entre as letras. Todos eles afetam o ritmo de leitura e a organização visual do texto.

A largura ideal de uma linha de texto é entre 50 e 75 caracteres. Isso ajuda com que as pessoas não se percam na leitura, sem a noção de onde estavam anteriormente.

O espaçamento entre linhas ajuda a guiar os olhos nas mudanças de linha ditando o ritmo vertical da leitura. Quanto mais longa for a linha, maior deve ser o espaçamento entre elas para uma boa leitura. Linhas muito perto ou muito longe fazem com que as pessoas se percam na leitura. O espaçamento entre parágrafos cria respiros na leitura.

Kerning é o ajuste do espaço entre cada uma das letras, que pode ser alterado para apresentar mais conforto visual.

O espaço entre letras é o ajuste por igual do espaço entre todas as letras de um bloco de texto. Quando o tamanho das letras for grande, diminui o espaçamento entre elas e pode ajudar na leitura.

Alinhamento do texto

Já falamos um pouco com relação à alinhamentos de um contexto geral. Porém ainda existem os alinhamentos exclusivos apenas para texto.

Além dos alinhamentos à esquerda, direita e centralizados, existe o alinhamento justificado. Quando o texto está justificado, o espaçamento entre letras e palavras é automaticamente ajustado, para que o conteúdo da linha fique alinhado às extremidades da direita e esquerda. Isso faz com que os textos criem espaços maiores entre as palavras, podendo ser difícil de ler um conteúdo quando está justificado.

Texto alinhado à
esquerda como
exemplo

Esquerda

Texto alinhado à direita
como exemplo

Direita

Texto colocado
centralizado como
exemplo

Centralizado

Texto um pouco maior
que os outros para
explicar o justificado

Justificado

O espaçamento correto colabora no papel de legibilidade e equilíbrio visual de um texto. Os espaçamentos e alinhamentos corretos podem garantir isso.

No contexto sobre textos, o espaçamento consiste na distribuição uniforme do espaço em branco entre as palavras, linhas e parágrafos do texto.

Um espaçamento bem aplicado proporciona equilíbrio visual, facilita a legibilidade e melhora a experiência do leitor.

Para colaborar com a criação de uma interface mais harmônica, aqui tem algumas dicas:

- **Espaçamento entre palavras:** melhor usar espaços únicos entre palavras, sem excessos ou muito pequenos. De outro jeito, pode afetar a legibilidade de maneira ruim.
- **Espaçamento entre linhas:** esse espaçamento permite que o texto de uma linha e outra não fique sobreposto, facilitando a leitura. Um espaçamento de 1,5 ou 2 vezes o tamanho da fonte é geralmente o recomendado.
- **Espaçamento entre parágrafos:** ajuda a organizar o texto, separando um contexto do outro e ajudando a identificar facilmente o fim e o início do conteúdo. No geral, 1 espaço em branco é suficiente. Textos mais longos é comum terem um espaçamento maior entre parágrafos.
- **Alinhamento justificado:** esse alinhamento realizado pelos softwares de processamento de texto como Google Docs ou Word, podem ficar irregulares e de difícil compreensão.
- **Tamanho e tipo de fonte:** o tipo de fonte pode confundir e afetar o entendimento do conteúdo. Certifique-se que o tamanho é adequado e ajuste de acordo com o tamanho do conteúdo.

Tamanho

O tamanho da fonte se refere principalmente à sua altura. Nas interfaces gráficas é comum usar o pt (ponto) como unidade de medida do tamanho da fonte.

Na prática o tamanho da fonte em pontos ou milímetros depende da resolução da tela em que é exibida. A imagem nas telas é formada por pequenos pontos de luz chamados pixels. O tamanho físico de um pixel é determinado pela resolução da tela, que é medida em pontos por polegada. Por isso, a medida do pixel pode variar entre um aparelho e outro.

Para facilitar o desenvolvimento de interfaces foi criado um tamanho padrão de pixel, baseado em uma resolução de 96 ppi (pixel per inch). Com essa padronização, os mesmos diferentes dispositivos têm o mesmo tamanho em milímetros.

O tamanho da fonte tem influência na legibilidade do texto, porque é difícil ler com letras pequenas, mesmo com telas com boa resolução. Um ponto importante sobre isso, é que muitas pessoas tentam usar letras maiúsculas para destacar um texto. Porém, dessa maneira a leitura do conteúdo acaba sendo mais lenta e além disso existe uma perda de espaço, pois os caracteres costumam ser largos.

Peso

Nos referimos como peso da fonte sobre a espessura dos traços dos caracteres. A maioria das fontes possuem diversas variações de pesos. O peso, assim como o tamanho da fonte, é uma das formas de enfatizar partes importantes do texto. Para testar o peso e o estilo da fonte é possível usar uma frase que contenha todas as letras do alfabeto, como “Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes”.

Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes

Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes

Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes

Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes

Um pequeno jabuti xereta viu dez cegonhas felizes

Tipo de fonte

Para analisar o tipo de fonte adequado é necessário levar em consideração alguns itens como:

- Se for para uma leitura longa e com muito texto, uma fonte com uma leve serifa pode ajudar. Como a “Open Sans” ou “Arial”.
- Se o conteúdo for curto, uma fonte sem serifa é melhor, como a Poppins.
- Sempre realizar testes sobre o texto para determinados caracteres. Se houver muitos números ou o conteúdo textual for longo, tenha atenção sobre a diferenciação das letras L (maiúsculo e minúsculo), l (maiúsculo e minúsculo), 1, o e zero:
- Open Sans: L, l , i, l, 1, o, 0
- Arial: L, l , i, l, 1, o, 0
- Poppins: L, l , i, l, 1, o, 0
- Verdana: L, l , i, l, 1, o, 0

Exercício

1) O que são fontes com serifa?

- a) São fontes com estilo antigo, com leves transições entre os traços
- b) São fontes com estilo moderno e retas
- c) São fontes com estilo antigo, como se tivesse sido escrito à mão
- d) São fontes detalhadas, que parecem que foram pintadas.

2) Porque fontes com serifa não são tão usadas nas interfaces?

- a) Por conta da baixa resolução de aparelhos antigos, que faziam com que confundirmos as letras
- b) Pelas pessoas não estarem acostumadas a ler coisas com fonte serifada
- c) Por conta da alta resolução de aparelhos novos, que fazem com que as pessoas confundam as letras
- d) Pelas pessoas estarem acostumadas a usar apenas fonte sem serifa no contexto online e offline.

Imagem

O que é?

A seleção de imagens a serem usadas em uma interface é igualmente importante que os outros elementos. Elas devem ser escolhidas com cuidado por passarem mensagem junto ao restante do conteúdo.

Toda imagem utilizada em uma interface deve ter um objetivo. Não podemos usar imagens apenas para preencher espaços em branco. Se a imagem não tiver um objetivo, ela pode mais distrair da informação que é realmente importante, do que ajudar. Por isso, a imagem deve contribuir para a transmissão da mensagem desejada.

Quanto maior for a resolução de uma imagem melhor será sua definição e sua fidelidade com relação a luz e cores. Porém o peso do arquivo (tamanho do arquivo) também é proporcional a qualidade, exigindo mais tempo e recursos para apresentação da informação.

As imagens vetoriais são formadas por linhas, ângulos e formas geométricas geradas por cálculos matemáticos. Elas não dependem da resolução da imagem, por isso, mesmo quando possui uma alta qualidade visual, o tamanho dos arquivos não cresce tão desproporcionalmente.

Tipos de arquivos

JPEG ou JPG é um dos tipos mais populares usados digitalmente, por seu tamanho ser reduzido em comparação a outros formatos. O arquivo JPG consegue comprimir os dados, podendo ter sua qualidade controlada facilmente. O único ponto de atenção é que ele não permite aplicação de transparência.

GIF é um arquivo leve, que pode gerar imagens com movimento. Esse formato não possui uma variação de cores, mas permite a aplicação de transparência.

PNG é um formato que permite o fundo transparente e a diminuição do tamanho do arquivo sem a perda da qualidade. Diferente do GIF, o PNG suporta milhões de cores

e por isso é uma ótima opção para fotos com transparência.

SVG é um formato aberto que usa linguagem XML para descrever o arquivo, usando formas básicas e estáticas, como linhas, círculos, etc. Como são vetoriais, as imagens podem ser ampliadas ou reduzidas sem a perda de qualidade. Também suporta os efeitos de transparência.

Guia de estilos

O guia de estilo ou style guide, é um documento que apresenta as diretrizes do design que é padrão da empresa, projeto, marca ou produto. Nele são colocadas as referências de logo, paleta de cores, tipografia, espaçamentos, componentes e suas derivações de estados.

O principal objetivo do guia de estilo é garantir a consistência de todos os elementos da interface, estabelecendo as regras visuais a serem seguidas.

Além disso, ele proporciona uma boa comunicação entre as pessoas de diferentes times, para que todos utilizem o mesmo padrão. Facilita o alinhamento com outros times, permite a atualização de novos padrões com mais facilidade e o reaproveitamento de elementos já criados antes em outras interfaces.

A parte importante do guia de estilo é a revisão constante, para garantir que o guia seja esquecido e seja deixado de lado como referência. Quando ela é atualizado, se garante que as boas práticas estão sempre revisadas e implementadas corretamente. Como os padrões mudam constantemente, é sempre necessário revisar e atualizar o guia de estilo.

Exercício

1) Posso usar qualquer tipo de imagem no meu site?

- a) As imagens devem transmitir uma mensagem relevante
- b) Elas não devem ser usadas para preencher espaços em branco
- c) Elas podem ser usadas usadas para colorir a interface
- d) Elas devem fazer uma referência ao conteúdo apresentado

2) O que pode conter em um guia de estilo?

- a) Apenas a logotipo e a paleta de cores
- b) Apenas a logotipo, paleta de cores e a tipografia
- c) Apenas paleta de cores, tipografia e espaçamentos
- d) Todos os elementos relacionados a interface, como cores, tipografia, componentes e etc.

Protótipos

O que é?

Os protótipos são modelos que ajudam a validar o conteúdo, o visual e o funcionamento de uma interface. Nesse ponto toda a arquitetura de informação, cores, sistema de navegação entre outros conceitos, já devem estar definidos para apresentação no protótipo, de acordo com a sua fidelidade. Existem 3 tipos de fidelidade:

- Baixa fidelidade - normalmente são bem parecidos com wireframes, com a diferença da necessidade de interação entre os elementos que compõem a interface.
- Média fidelidade - possuem algum nível de informações da composição visual, mas sem detalhes específicos, como ícones e imagens.
- Alta fidelidade - possuem detalhes na sua interface, sendo muito parecida com a interface final que será apresentada para as pessoas.

Nos protótipos já existe a necessidade de apresentar interações entre os componentes e as páginas, e por isso, ele se diferencia do wireframe que são estáticos e sem interação de navegação entre as telas.

Os protótipos permitem que seja avaliada tanto a viabilidade técnica do produto ou serviço, quanto a sua usabilidade. Garantindo assim que as pessoas entenderam a interface e conseguiram alcançar seus objetivos.

Em um contexto de trabalho no mundo real, o mais aconselhável é criar wireframes para uma primeira versão e depois protótipo de alta fidelidade. Assim, num primeiro momento se monta a organização das informações e depois se avalia a interação e todos os detalhes visuais aplicados na interface.

Exercício

1) O que são protótipos de alta fidelidade?

- a) São protótipos mais próximos da interface final, com cores e elementos visuais.
- b) São protótipos bem básicos, quase como se fossem rascunhos.
- c) São protótipos com poucos elementos visuais, mas com algumas cores e tipografias.
- d) É basicamente a interface final, já com todos os elementos visuais já aplicados.

2) Existe algum motivo para usar o protótipo de baixa fidelidade antes do de alta fidelidade?

- a) Não existe um motivo específico
- b) Para ver se tudo o que foi pedido cabe na interface
- c) Para testar os elementos da interface em diferentes resoluções
- d) Para testar se as cores e outros elementos da interface combinam desde o começo

3) Qual a diferença do protótipo de baixa fidelidade para o wireframe?

- a) O wireframe é um documento estático e o protótipo de baixa fidelidade possui interação
- b) O wireframe é colorido e o protótipo de baixa fidelidade não é.

- c)O protótipo de baixa fidelidade é colorido e o wireframe não é.
- d)Não existe uma diferença entre eles, sendo que podem ser os mesmos artefatos de documentação

Referências:

[Artigo: Um guia completo sobre grids para design responsivo](#)

[Artigo: Como criar um layout de texto acessível para a web?](#)

[Artigo: Uma breve explicação sobre: espaço, grades e layouts](#)

[Artigo: Comece pelos grids - Um guia básico para criar uma interface antes de abrir o Figma](#)

[Como aplicar espaçamento no seu layout de forma correta no Figma](#)

[Artigo: Espaçamento](#)

[Artigo: Margens e espaçamentos– Um guia básico para criar uma interface antes de abrir o Figma](#)

[Artigo: Alinhamento, margem, preenchimento](#)

[Artigo: Alinhamento - Princípio do design](#)

[Artigo: Alinhamento em UI Design: o conceito invisível da interface](#)

[Artigo: Alinhamento em Interfaces: posicionando elementos corretamente](#)

[Artigo: Qual alinhamento horizontal devo usar em meu projeto e por quê?](#)

[Artigo: Gestalt: princípios que todo designer deveria saber!](#)

[Artigo: Os 7 Princípios de Gestalt e Como Utilizá-los em Projetos de UI Design](#)

[Artigo: As leis da Gestalt no Design Gráfico](#)

[Artigo: As Leis da Gestalt Aplicadas ao Design de Interfaces](#)

[Artigo: Usando a arquitetura de informação para fazer fluir melhor o seu design](#)

[Artigo: Componentes de Design UI: Elementos Reutilizáveis para o Design de Interface](#)

[Artigo: Componentes Principais UI](#)

[Artigo: Como criar um fluxograma de design eficaz: dicas e melhores práticas](#)

[Artigo: Fluxogramas de UX: conheça os principais e suas aplicações](#)

[Artigo: Wireframes, o que são e por que os utilizamos?](#)

[Artigo: O poder do wireframing: Como transformar ideias em interfaces funcionais](#)

Princípios do web design maravilhoso. Jason Beaird e James George. Editora Alta Books.

[Artigo: Espaçamento: Criando equilíbrio e legibilidade com o espaçamento adequado](#)

[Artigo: UI Style Guide – Definindo a Abordagem Visual](#)

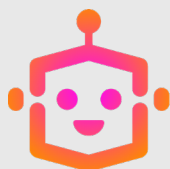
[Artigo: Style Guide: Como Desenvolver o Guia de Estilo da Sua Interface?](#)

[Artigo: Guias de Estilo em UI Design: Padronizando Elementos Visuais e Funcionais em suas Interfaces](#)

[Artigo: Style Guide: aprenda do zero a criar o seu](#)

[Artigo: Entenda a importância de wireframes para UI/UX Design](#)

[Artigo: Protótipos: O Que Você Precisa Saber Para Seus Projetos de UX/UI](#)



PROJETO
DESENVOLVE