

# DESENVOLVIMENTO WEB 2

---

Jair C Leite



# ESTRUTURA, NAVEGAÇÃO, ORIENTAÇÃO

---

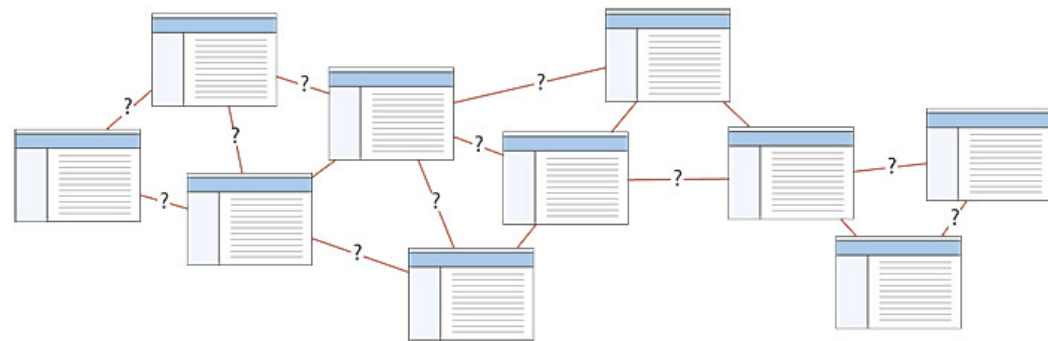
Jair C Leite

# Conceitos

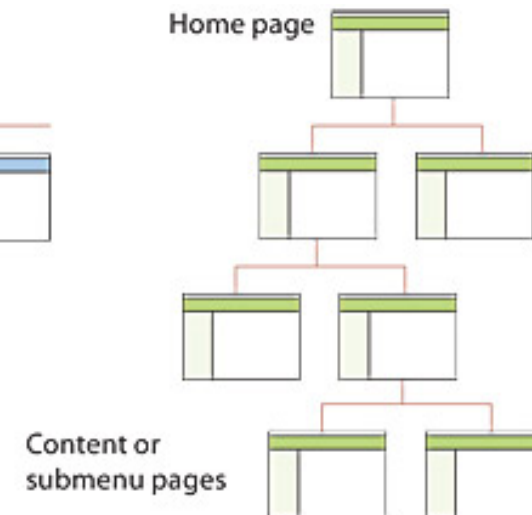
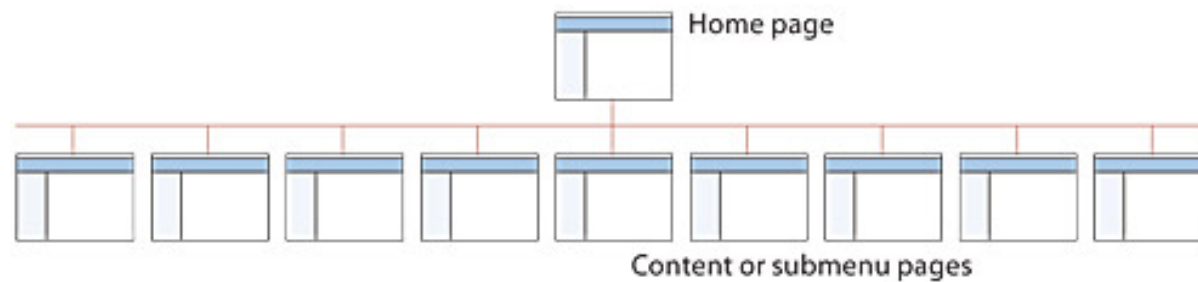
- Estrutura
  - A forma como as páginas (ou conteúdos/serviços) estão **organizadas para o usuário**
- Navegação
  - A maneira como as páginas podem ser **acessadas** pelo usuário
- Orientação
  - As **informações** que orientam ao usuário como ele pode navegar pela estrutura

# Estruturas

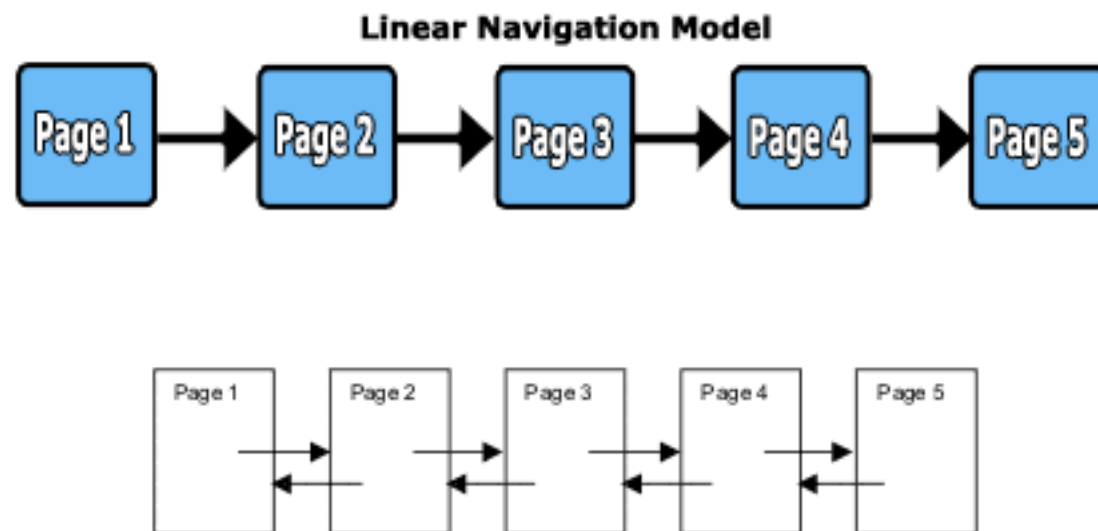
- Tradicional – Multiplas páginas
  - Hierárquica
  - Linear
  - Rede
  - Híbrida
- Single Page App
  - Menu-Conteúdo
  - Tudo-em-1/Página única



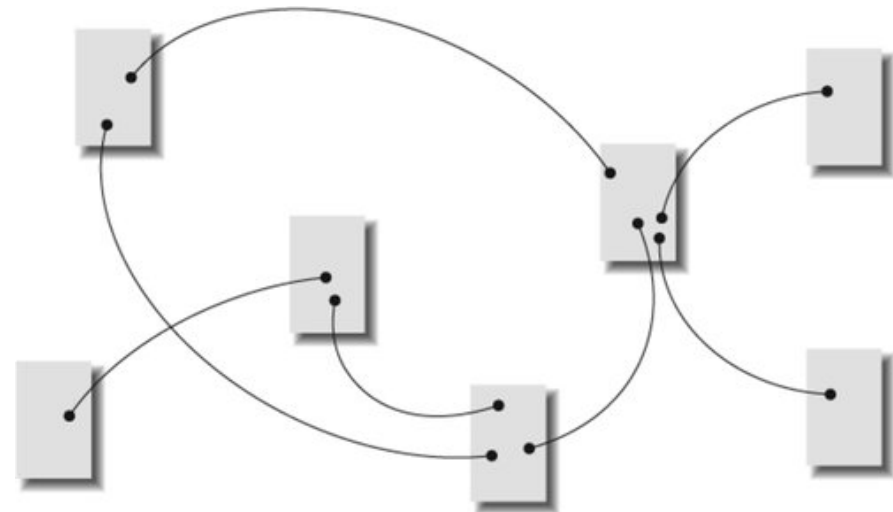
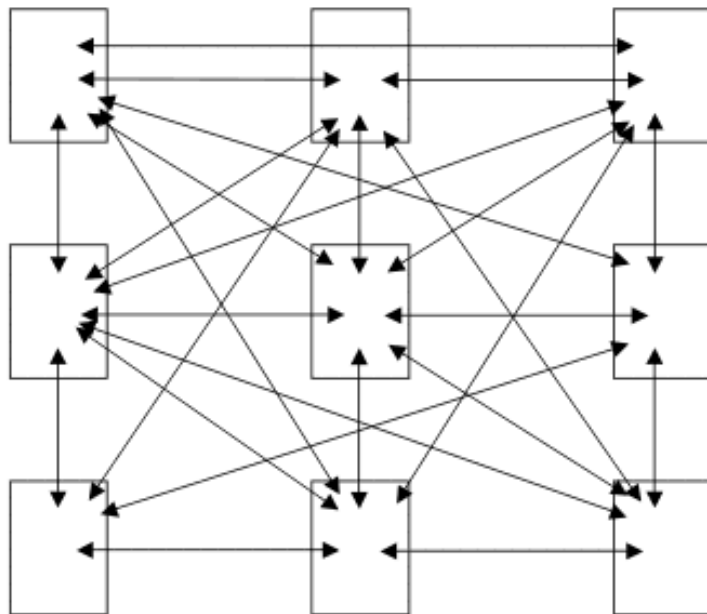
# Hierarquia larga e profunda



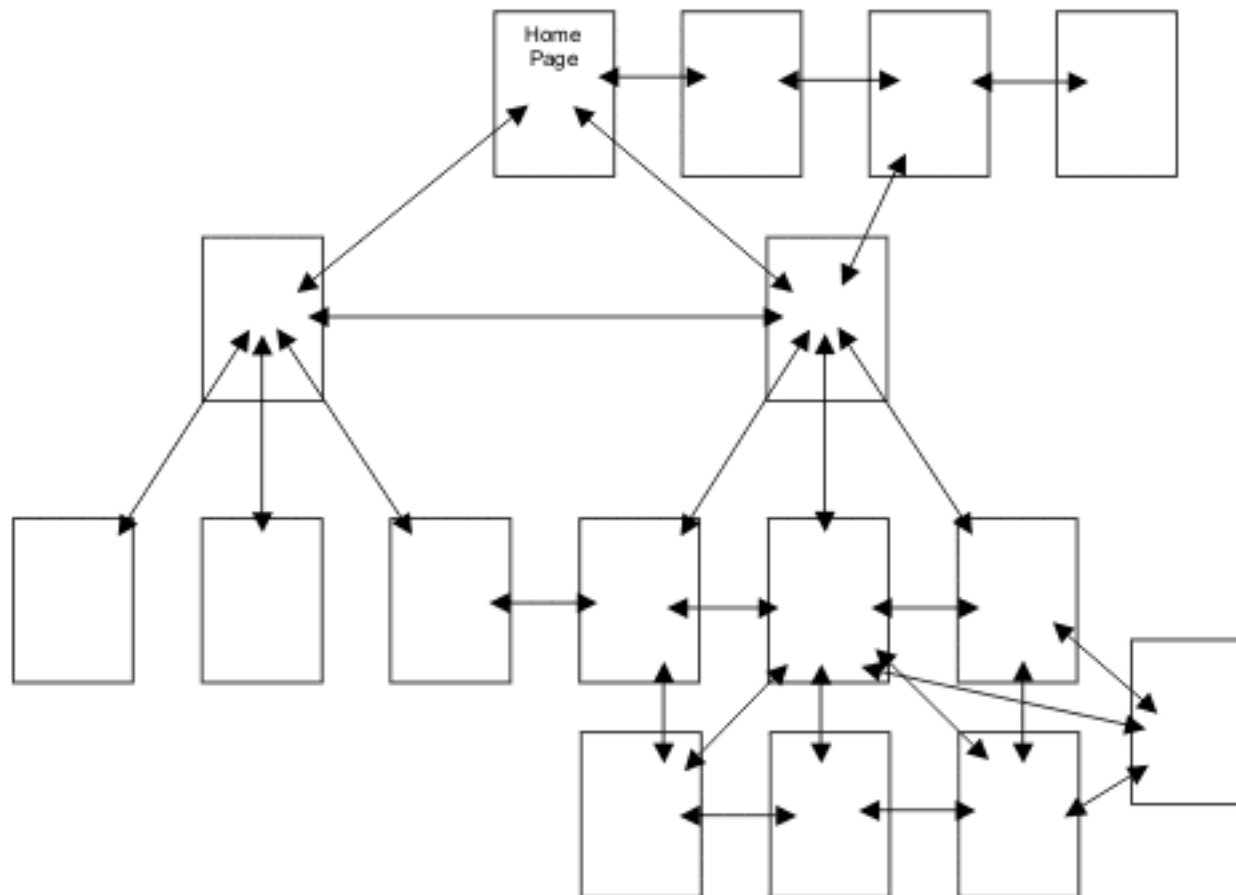
# Linear



# Rede



# Híbrida

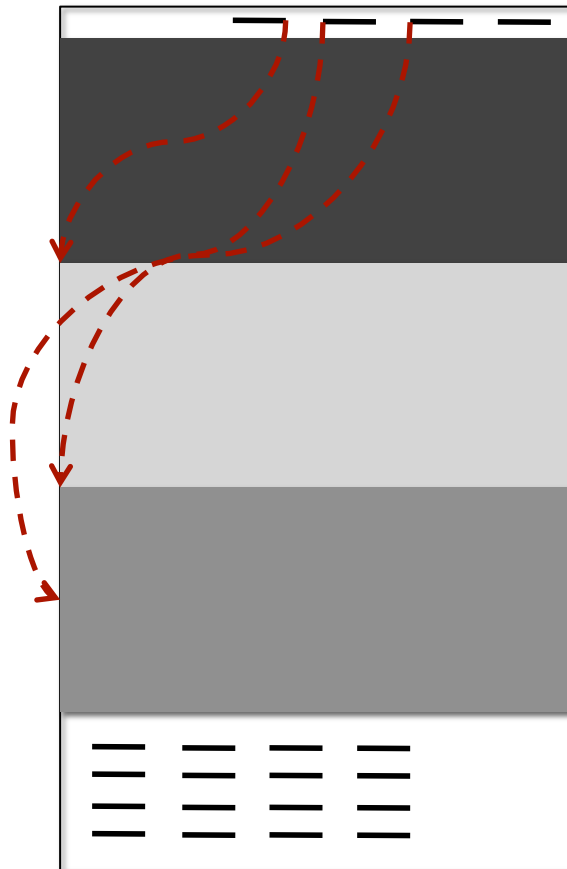




# Menu-Conteúdo



# Tudo-em-1/Página única



# (2007++) Pessoas rolam página

Jakob Nielsen,  
1996: People do  
not scroll above  
the fold!

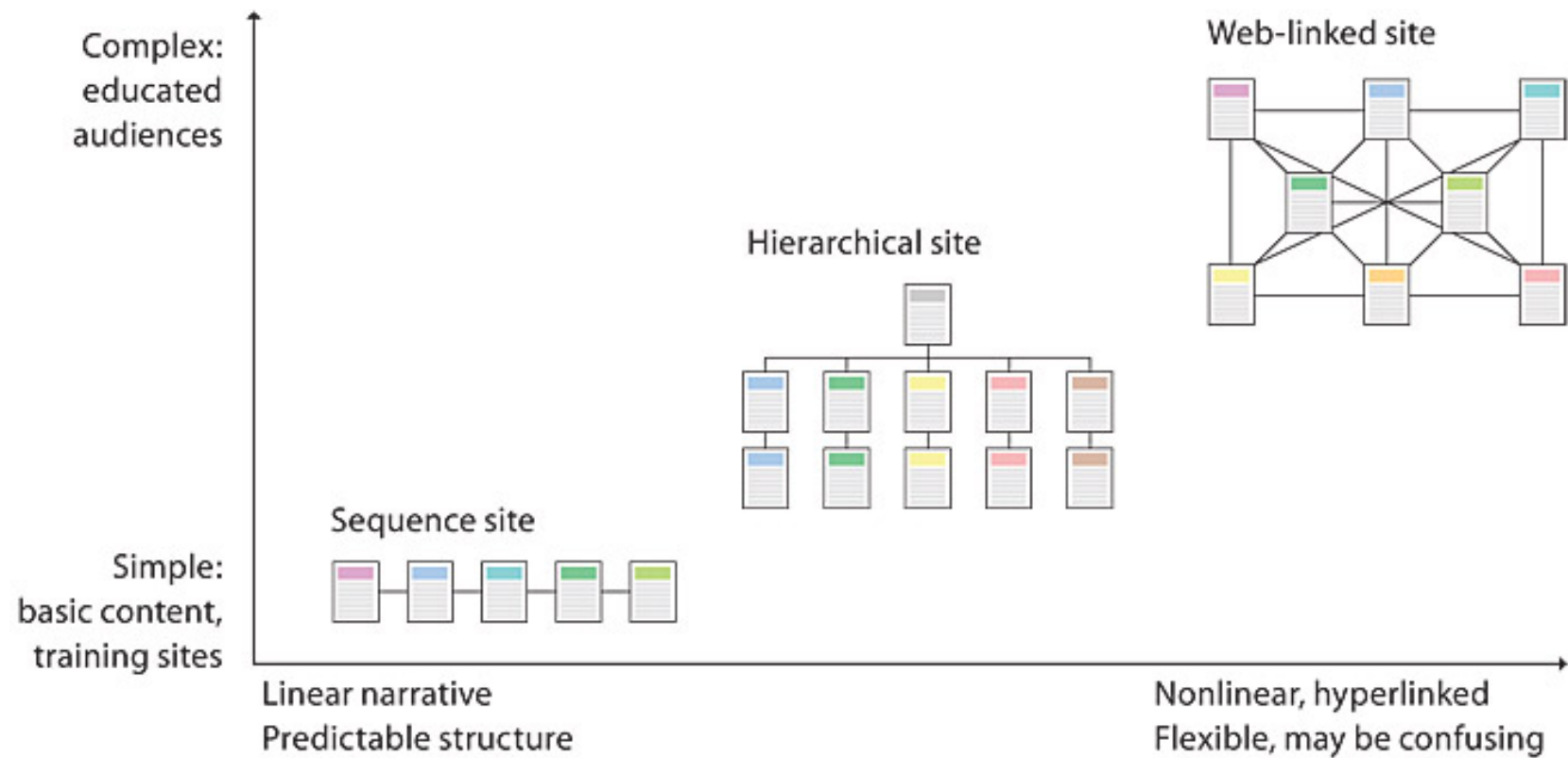
“Scrolling is a continuation;  
clicking is a decision.”

Josh Porter

in understood context,  
people will scroll



# Análise



# Exercício

- Onde você situa, no gráfico anterior, as estruturas de SPA: Página única e Menu-Conteúdo?

# Discussão

- Normalmente, usa-se uma estrutura híbrida:
  - Com base hierárquica a partir da home page
  - Com menus que permitem uma navegação hipertextual
  - Com partes lineares para tarefas guiar tarefas específicas.
- Nos sistemas com estrutura SPA
  - Fica-se na home page
  - Menus carregam conteúdos/serviços

# Navegação

- Folhear (browsing) as páginas de um Sistema Web
  - Visão da interação na qual o usuário está percorrendo as páginas.
- Seguir um link entre as páginas
  - Link direto
    - Não há funcionalidade (serviços) específico realizado do lado servidor
  - Link indireto
    - Vai para uma página que é resultado de uma funcionalidade

# Design da navegação – 1

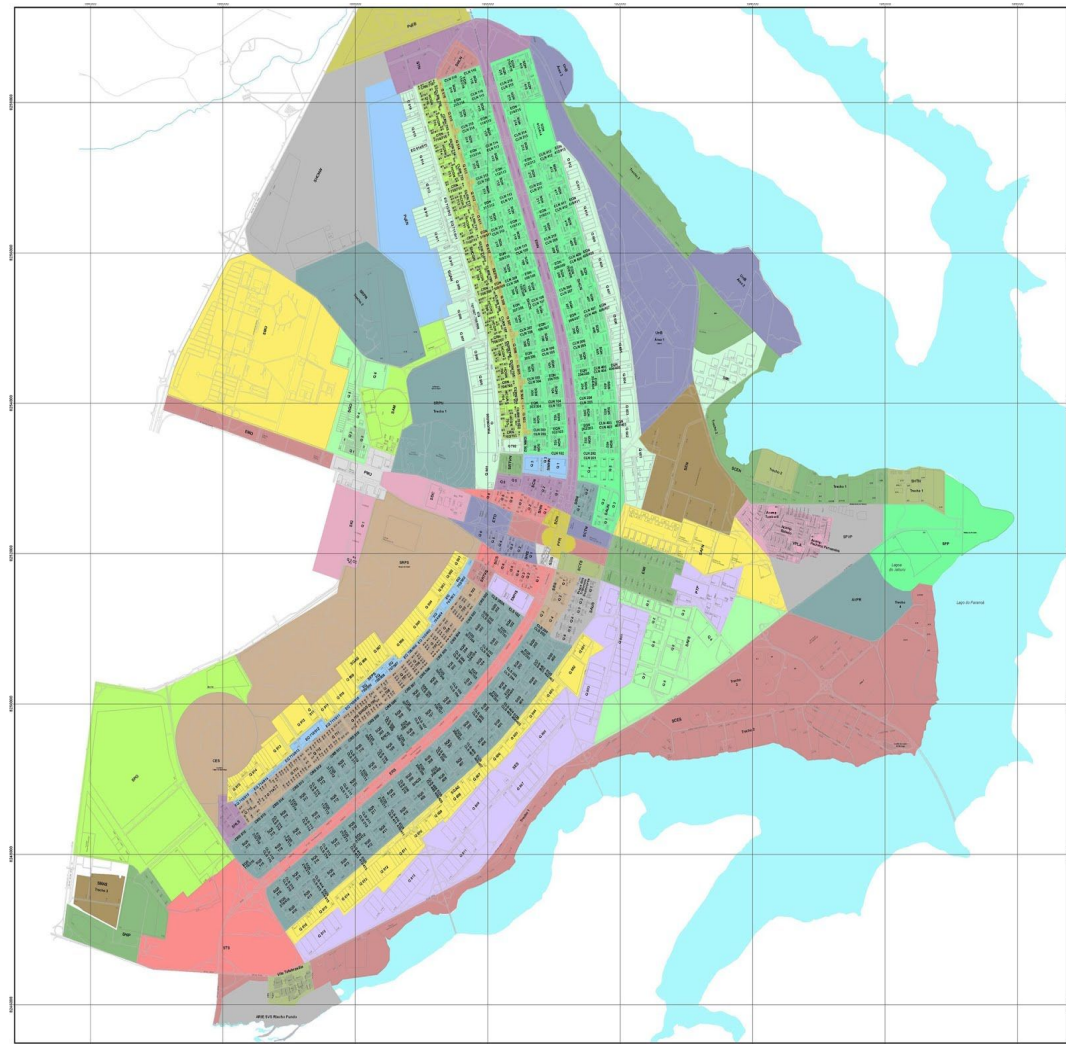
- É a atividade de definir os mecanismos para oferecer ao usuário o acesso a todos os recursos de um Sistema Web.
- Envolve definir os caminhos (fluxos) e as indicações.





# Design da navegação – 2

- Deve considerar a estrutura de páginas
- Deve considerar os interesses do usuário com os objetivos do negócio.

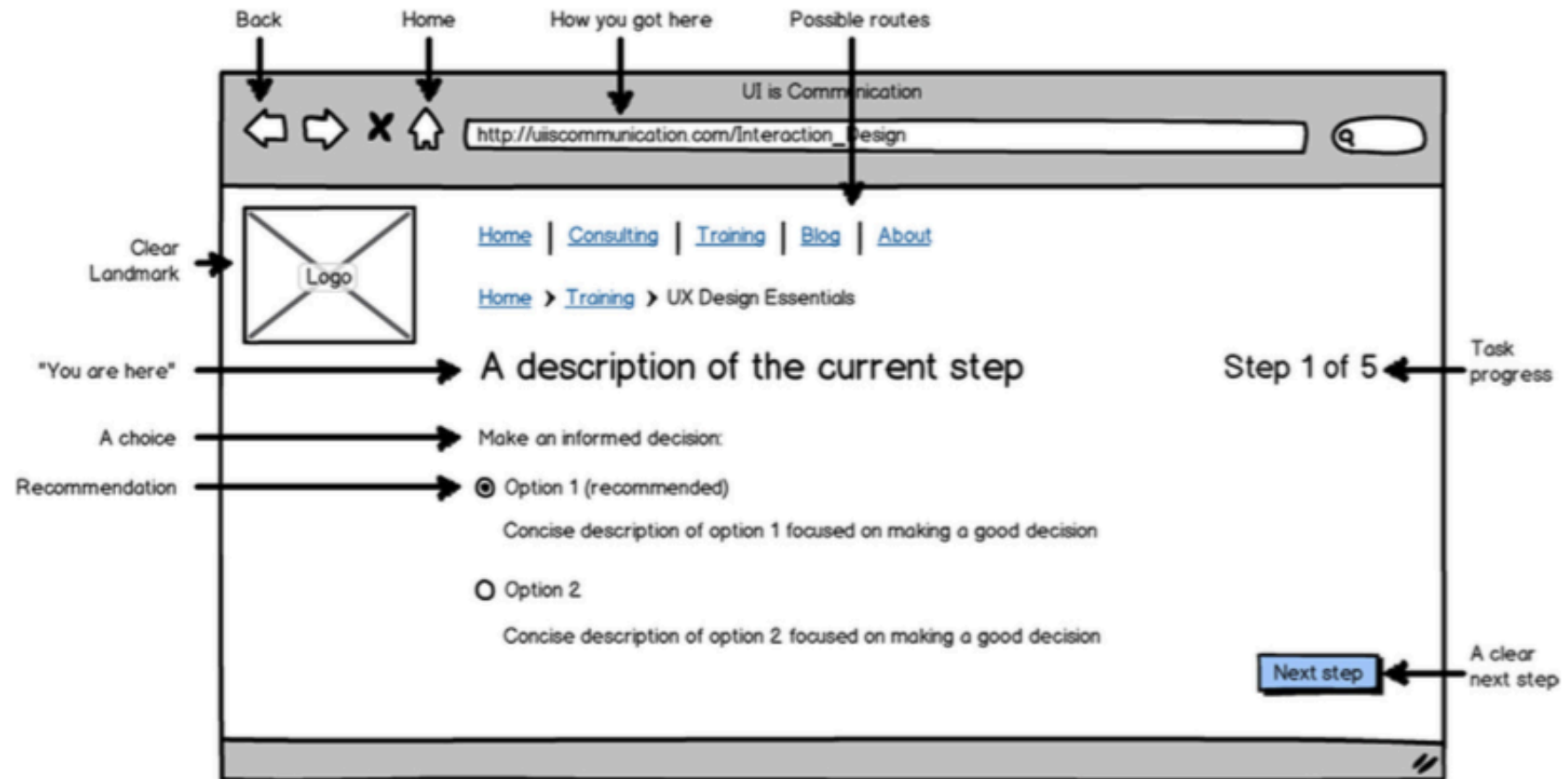


# Design da navegação – 3

- Elementos essenciais:
  - Onde estou?
  - De onde vim?
  - Para onde posso ir?
  - Como posso voltar?
- A página deve indicar os caminhos possíveis



# Onde estou? O que posso? Para onde vou?

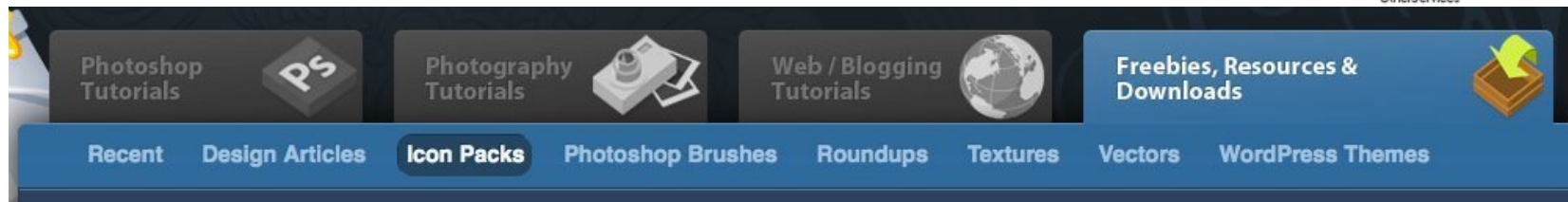
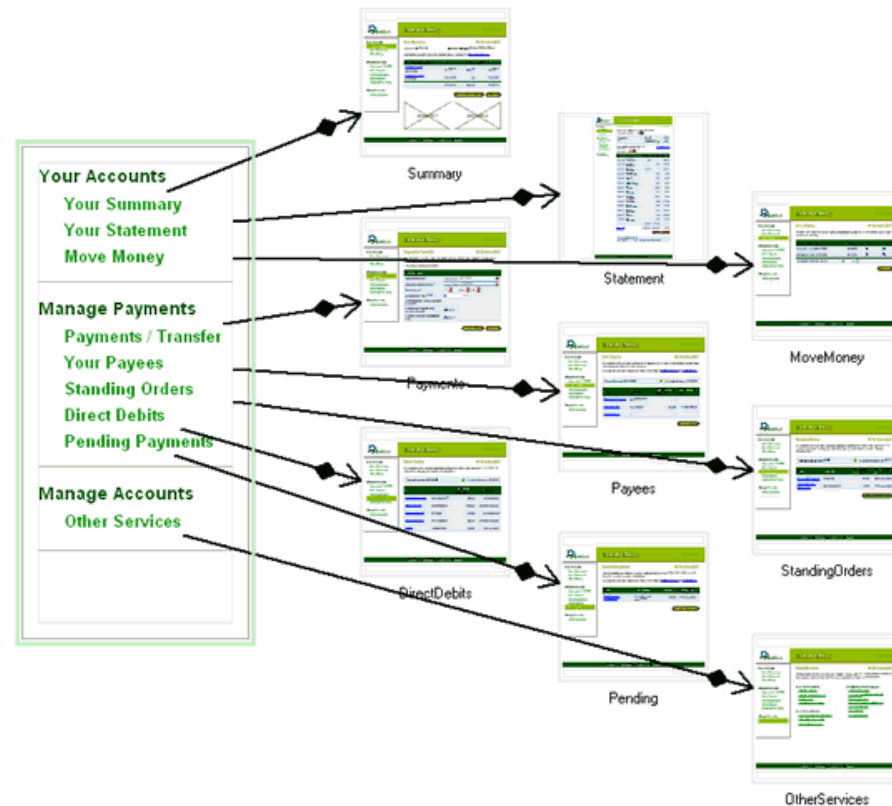


# Esquemas de orientação

- Menus de navegação
  - Barra
  - Lateral
- Links de Hipertexto
- Controles de fluxos
- Breadcrumbs
- Mapas e árvores

# Menus de navegação

- Menus de barra
- Menus laterais
- Menus-abas



# Controles de fluxo

- Servem para orientar a navegação do usuário
- Oferece ao usuário mecanismos durante o processo de navegação
  - Voltar para o tópico principal ou home
  - Ir para o próximo ou anterior
  - Ir por algum atalho

# Breadcrumbs

- Migalhas de pão
  - Mecanismo que indica as páginas pelas quais o usuário já passou
  - Úteis em sites com estrutura hierárquica
  - Deve ser usado como mecanismo de navegação auxiliar



# Mapas de navegação

- Usa a descrição da estrutura do site como menu
  - Árvores de conteúdo (sumário)
- Depende de uma boa arquitetura de informação
- Precisa ser visualmente atraente

Explore the BBC				
<b>News</b> Africa Asia Europe Latin America Middle East UK US & Canada  Business Health Science & Environment Technology Entertainment & Arts Also in the News  BBC in your language	<b>Sport</b> Football Cricket Tennis Formula 1  <b>Business</b> Market Data Economy Companies  <b>Weather</b> Weather News  <b>Travel</b>	<b>Entertainment</b> Entertainment News Comedy Drama  <b>Music</b> Genres Reviews Artists News  <b>Arts &amp; Culture</b> Film  <b>Food</b> Techniques Recipes	<b>Science</b> Humans Space  <b>Nature</b> Animals  <b>Gardening</b> Plant finder Advice  <b>Religion</b> Multifaith Calendar Quizzes  <b>Ethics</b>	<b>Learning English</b> Online courses Vocabulary & Grammar Quizzes  <b>Learning Other Languages</b> French Spanish German Italian  <b>TV Channels</b> BBC World News BBC America  <b>Radio</b> World Service  Can't find it? Try the <b>A to Z</b>




[» Petrobras Global](#)
[» +Sites Petrobras](#)
[» English](#)


[mapa do site](#)
[fale conosco](#)
[ouvidoria](#)
[Brasil](#)

[» Petrobras nas Redes](#)

[Quem Somos](#)
[Energia e Tecnologia](#)
[Meio Ambiente e Sociedade](#)
[Produtos](#)
[Centro de Negócios](#)
[Investidores](#)
[Imprensa](#)
[→ Mapa do Site](#)



[Quem Somos](#)

#### » Perfil

##### » Atividades

- » Exploração e Produção de Petróleo e Gás
- » Refino de Petróleo e Gás
- » Distribuição
- » Petroquímica
- » Geração de Energia Elétrica
- » Produção de Biocombustíveis
- » Transporte e Comercialização

##### » Principais Subsidiárias

##### » A marca Petrobras

- » História da Marca
- » Caderno de Assinaturas
- » Aplicação de Assinaturas
- » Marcas no Brasil
- » Marcas Internacionais

##### » Organograma

##### » Campanhas Publicitárias

##### » Nossa História

##### » Principais Operações

##### » Estratégia Corporativa

##### » Carreiras

- » Concursos
- » Estágios

[Energia e Tecnologia](#)

#### » Fontes de Energia

##### » Petróleo

##### » Pré-Sal

##### » Gás Natural

##### » Biocombustíveis

##### » Outras fontes de energia

#### » Tecnologia e Pesquisa

##### » Expandindo os limites

##### » Diversificando os produtos

##### » Buscando o crescimento sustentável

[Meio Ambiente e Sociedade](#)

#### » Preservando o Meio Ambiente

##### » Licenciamento Ambiental

#### » Promovendo a Cidadania

#### » Valorizando a Cultura

#### » Movimentando o Esporte

#### » Seleções Públicas

#### » Reconhecimentos, Prêmios e Certificações

[Produtos](#)

#### » Para Você

##### » Nas ruas

##### » Em casa

##### » No barco

##### » Na aeronave

#### » Para seu Negócio

##### » Rodoviário

##### » Agropecuário

##### » Industrial

##### » Aéreo

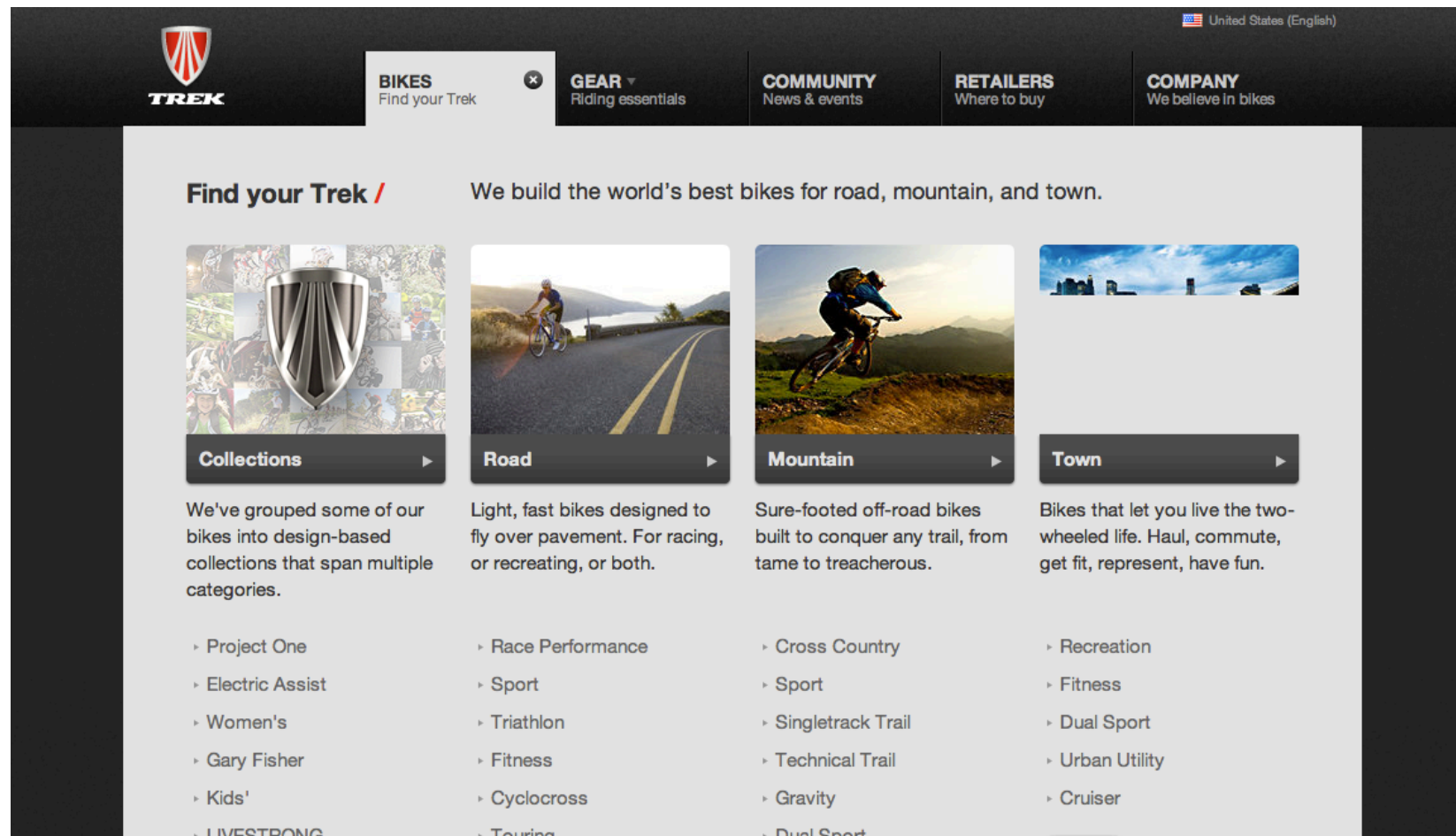
##### » Aquaviário

##### » Ferroviário

#### » Composição de Preços

[Centro de negócios](#)
[Investidores](#)
[Imprensa](#)
[Notícias](#)
[Fale Conosco](#)
[Termos e Condições de uso](#)
[Política de Privacidade](#)
[RSS](#)
[+ Sites Petrobras](#)

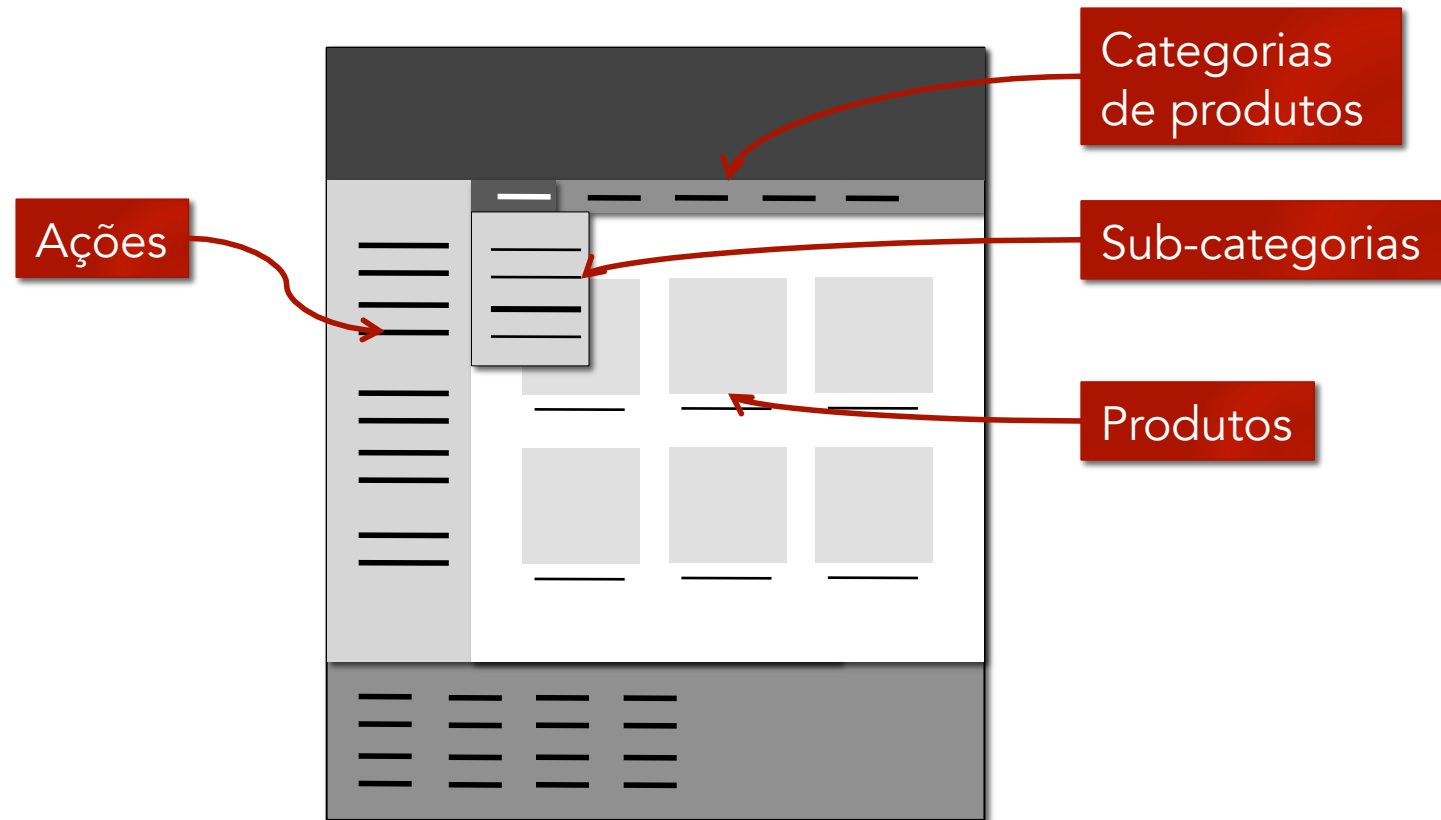
# Menus Abas



# Critérios de organização

- Foco em **produtos**
  - Organização em categorias de produtos
  - Organização em departamentos da organização
- Foco em **serviços**
  - Serviços da organização
  - Necessidades do usuário
  - Serviços do sistema (CRUD)
- Outros
  - Específico de audiência
  - Baseado em metáforas
  - Alfabético
  - Cronológico
  - Georeferenciados

# Foco em produtos



# Foco em produtos



The screenshot shows the Apple website's product focus on the iPhone 5. At the top is a navigation bar with links to Store, Mac, iPod, iPhone, iPad, iTunes, and Suporte, along with an Apple logo and a search icon. The main visual is a vertical iPhone 5 on the left. To its right, the text 'iPhone 5' is displayed in a large, clean font, followed by the tagline 'A maior novidade em iPhone desde quando o iPhone era novidade.' Below this is a video player thumbnail with a play button and the text 'Assista ao vídeo'. At the bottom, there are four promotional tiles: 'iPad com tela Retina' (highlighting 2x performance and FaceTime HD), 'iMac' (showing two models), 'MacBook Pro com tela Retina' (highlighting high resolution), and a green tile with the text 'A volta às aulas começa agora.' featuring a student.

Store Mac iPod iPhone iPad iTunes Suporte

## iPhone 5

A maior novidade em iPhone desde quando o iPhone era novidade.

Assista ao vídeo

**iPad**  
com tela Retina  
Agora com desempenho 2x maior, Wi-Fi mais rápida e nova câmera FaceTime HD.

**iMac**

**MacBook Pro**  
com tela Retina  
A maior resolução que você vai ver em um notebook. A segunda também.

A volta às aulas começa agora.

Compre na [Apple Online Store](#) (0800-761-0867), encontre um [revendedor autorizado](#) ou [centro de serviço](#).

[Mapa do Site](#) | [Imprensa](#) | [RSS](#) | [Meio Ambiente](#) | [Oportunidades](#) | [Contato](#)

Copyright © 2013 Apple Inc. Todos os direitos reservados. [Condições de Uso](#) | [Política de Privacidade](#)



[Escolha seu país ou região](#)

# Foco em serviços

The diagram illustrates a web form for service registration. It features a dark gray header bar at the top. Below the header, there is a horizontal bar with a dropdown menu. To the right of the dropdown menu, there are two input fields stacked vertically. Below the input fields, there is a button labeled "Enviar". At the bottom of the form, there is a gray bar with a grid of horizontal lines. Red arrows point from labels to specific elements: "Categorias de serviços" points to the dropdown menu, "Sub-categorias" points to the first input field, and "Tarefa" points to the second input field.

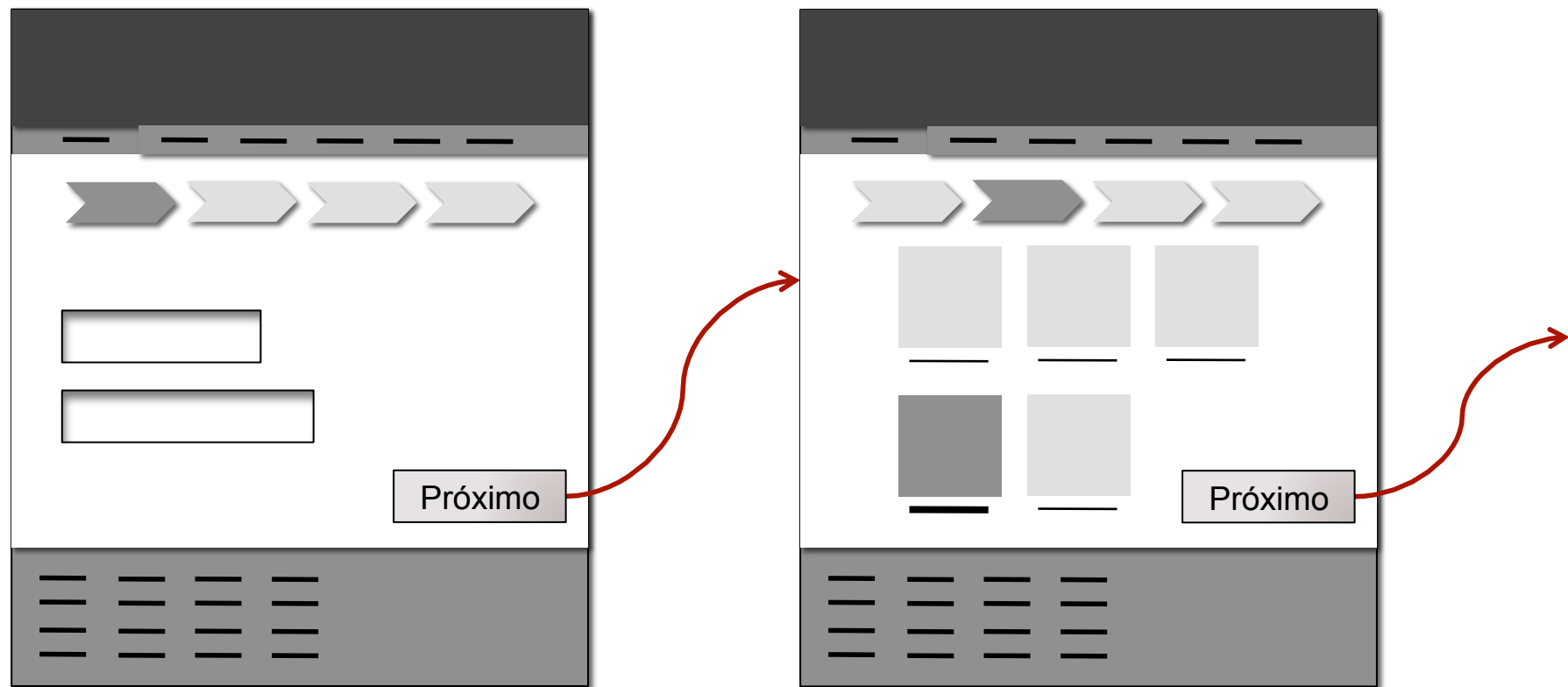
Categorias de serviços

Sub-categorias

Tarefa

Enviar

# Fluxo de serviços/tarefas



# Foco em serviços

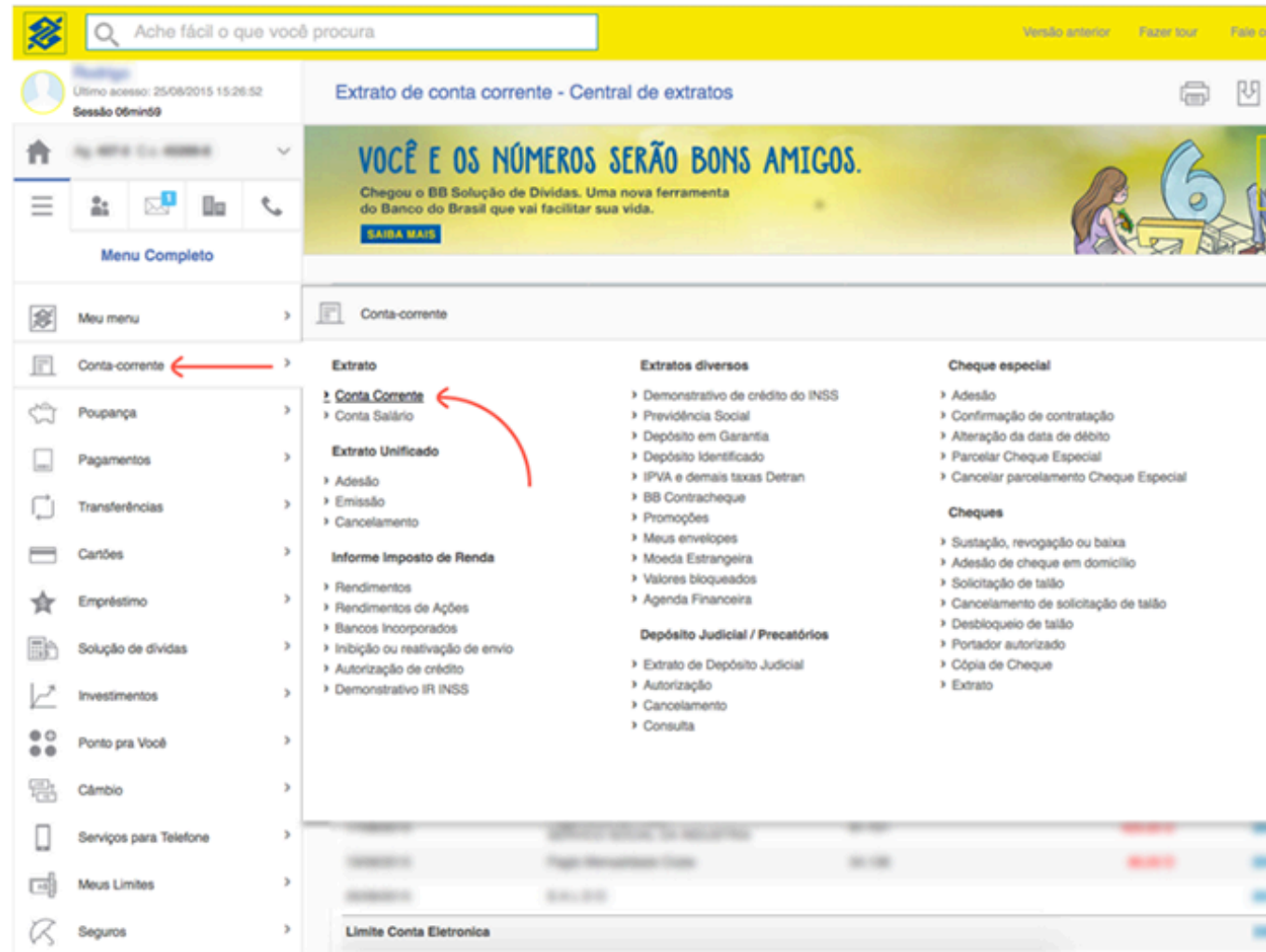
The screenshot displays the Banco do Brasil web portal. At the top, there's a navigation bar with links like 'Atendimento/SAC/Ouvidoria' and 'Acessível para deficientes visuais'. Below this is a search bar labeled 'Ache Fácil!' and a grid of service categories including 'Conta-corrente e Consultas', 'Crédito', 'Cartões', 'Investimentos e Previdência', 'Seguros', 'Capitalização e Consórcios', 'Serviços e Segurança', and 'Ponto pra Você e Promoções'. A sidebar on the right contains links for 'Minha Página', 'Minhas Mensagens', 'Minhas Finanças', 'Meus Limites', 'Minha Segurança', and 'Novidades'. The main content area features tabs for 'Saldos', 'Extratos', 'Pagamentos', 'Transferências', 'Cheques', 'Débito Automático', and 'Débito Direto Autorizado'. Below these are sections for 'Movimentações Financeiras', 'Investimento', 'Cartões de Crédito', and 'Termo de moedas'. A yellow banner for 'BANCO DA' is followed by a greeting and login information. The bottom section shows a promotional image for 'Banco do Brasil e BB DTVM.' and a detailed view of the 'Minha Conta Corrente' with a table of recent transactions.

Data	Ag. Origem	Histórico	Documento	Valor (R\$)
15/05/2012	0	Saldo Ante	0	C
LIMITE CONTA ELETRONICA				
SALDO DISPONIVEL				
JUROS				0,00
IOF				0,00
CREDITO PESSOAL TODO SEU*				
Taxa Cheque Ouro ao mês				8,12 %
Taxa Cheque Ouro ao ano				155,20 %
Data Vencimento Cheque Especial				31/10/2012

[CONSULTE O EXTRATO COMPLETO DE SUA CONTA CORRENTE](#)



# Foco em serviços (categorizado por objetos)



# Foco na necessidade do usuário



# WEB DESIGN LAYOUT DE PÁGINAS

---

Jair C Leite

# Layout de página

- Arranjo e composição dos elementos (figura) em uma página (fundo)
- Aplicação de diretrizes e técnicas

# Layout de páginas

- Baseado em **design gráfico**
- Relacionado com **design de interação**
- ...e **arquitetura da informação**
- Permite comunicar **conteúdo**
- Considera **aspectos estéticos**

# Exemplo: Google+ settings

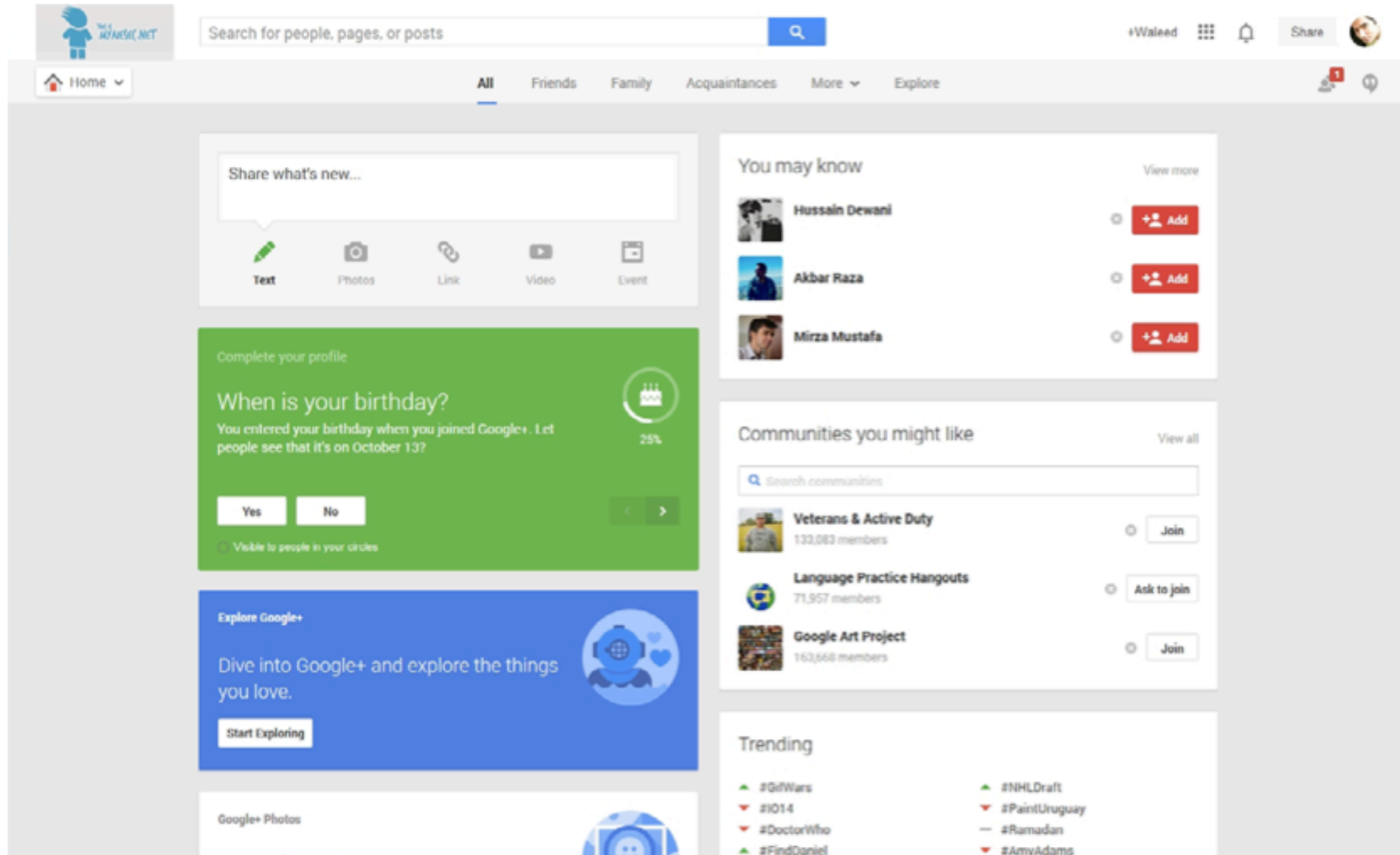


Photo credit: [Google+](#)

# Técnicas de design gráfico

- Uso de espaçamento e alinhamento
- Equilíbrio (Balanceamento)
- Direção e foco
- Contraste

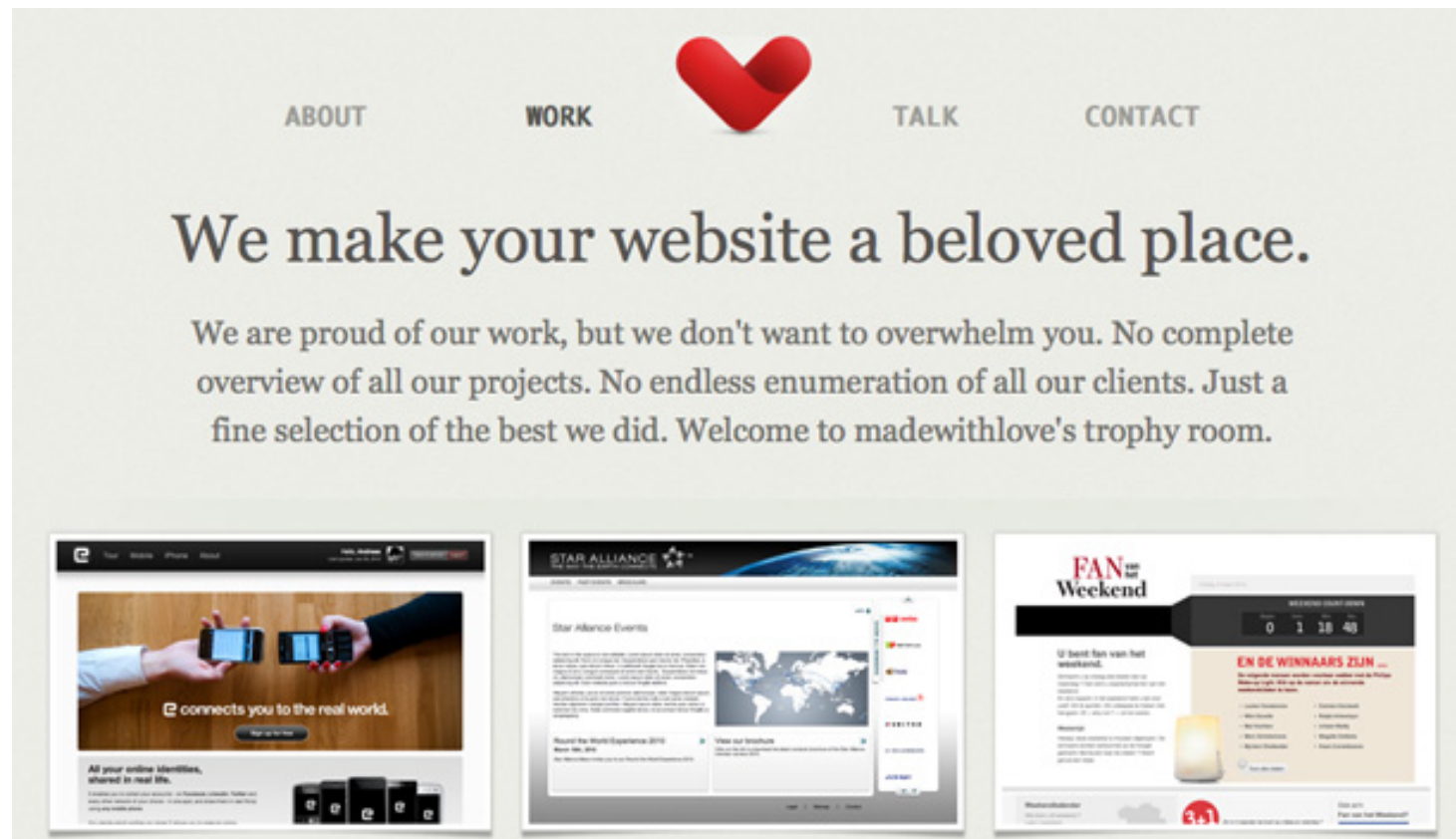
# Espaçamento e alinhamento

- Para categorias

Fish	Fruits
BMWs	Lemons
Doors	Apples
Numbers	Pears
Friends	Grapes
Armchairs	Vegetables
People	Cucumbers
Drums	Lettuce
Computers	Celery
Singers	Carrots
Monkeys	Meats
Beers	Mutton



# Equilíbrio

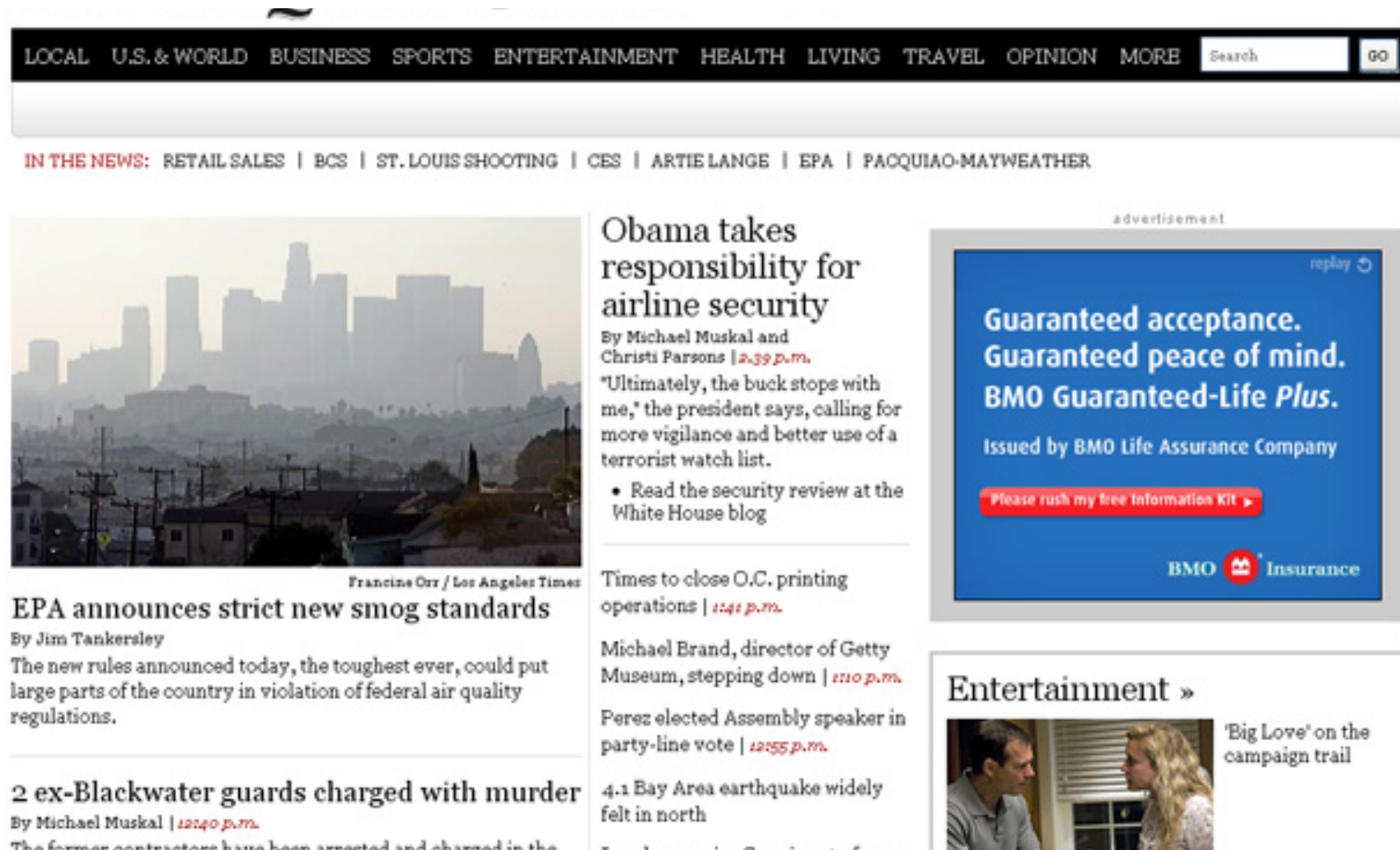


# Direção e foco

- A combinação de imagens com espaçamento e proporção direciona a leitura e o foco



# Contraste



LOCAL U.S. & WORLD BUSINESS SPORTS ENTERTAINMENT HEALTH LIVING TRAVEL OPINION MORE

IN THE NEWS: RETAIL SALES | BCS | ST. LOUIS SHOOTING | CES | ARTIE LANGE | EPA | PACQUIAO-MAYWEATHER

**EPA announces strict new smog standards**  
By Jim Tankersley  
The new rules announced today, the toughest ever, could put large parts of the country in violation of federal air quality regulations.

**Obama takes responsibility for airline security**  
By Michael Muskal and Christi Parsons | 12:39 p.m.  
"Ultimately, the buck stops with me," the president says, calling for more vigilance and better use of a terrorist watch list.  
• Read the security review at the White House blog

**2 ex-Blackwater guards charged with murder**  
By Michael Muskal | 12:40 p.m.  
The former contractors have been arrested and charged in the

Times to close O.C. printing operations | 12:41 p.m.  
Michael Brand, director of Getty Museum, stepping down | 12:50 p.m.  
Perez elected Assembly speaker in party-line vote | 12:55 p.m.  
4.1 Bay Area earthquake widely felt in north


advertisement

replay ↺


**Guaranteed acceptance.  
Guaranteed peace of mind.  
BMO Guaranteed-Life *Plus*.**

Issued by BMO Life Assurance Company

Please rush my free Information Kit ▶

BMO  Insurance

**Entertainment »**

 'Big Love' on the campaign trail

# Espaçamento, proporção e equilíbrio

- Espaços em branco
  - Não necessariamente branco



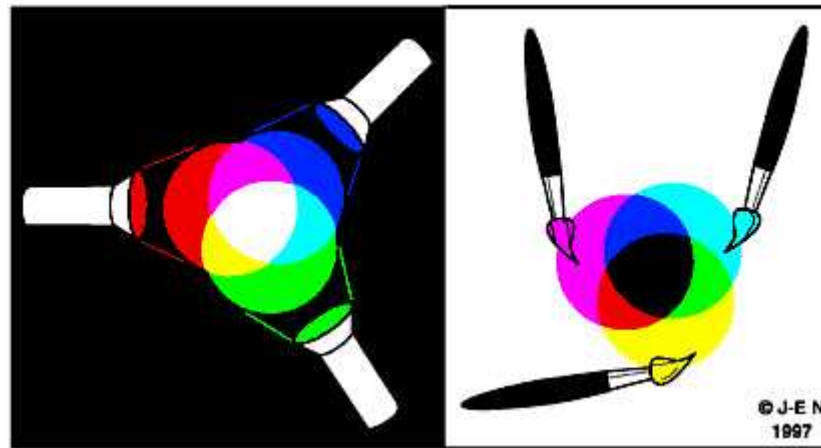
# WEB DESIGN CORES

---

Jair C Leite

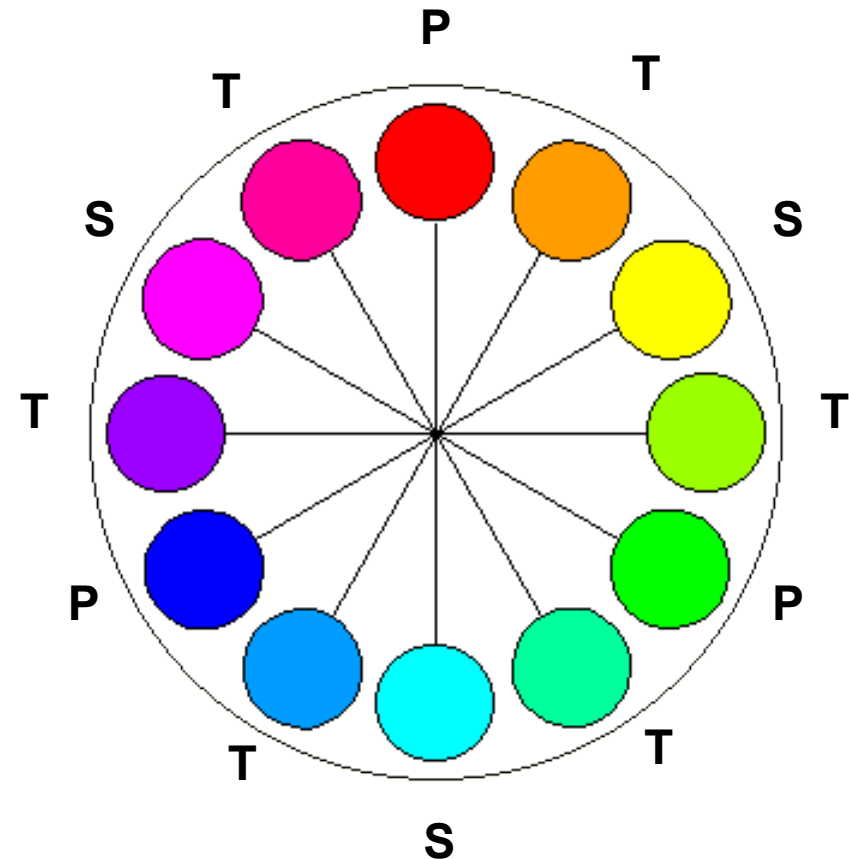
# Cores: aspectos estéticos

- Cores primárias, secundárias e terciárias
- Combinação harmônica de cores



# Cores secundárias, terciárias e complementares

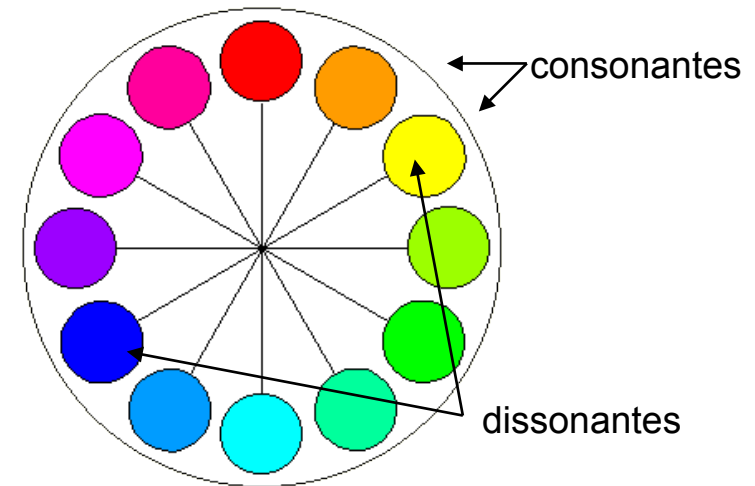
- Cores secundárias
  - Combinação das primárias
- Cores terciárias
  - Combinação das secundárias
- Cores complementares
  - A é complementar a B se B é combinação de duas cores nas quais A não está presente
  - Aparecem em lados oposto no círculo cromático



# Harmonia Cromática

- Com uma cor
  - Escala de tons e valores – utiliza o índice de luminosidade na variação para o preto ou branco
  - Cinzas coloridos – mistura da cor com o cinza.
- Com duas cores
  - Acordes consonantes – utiliza-se cores vizinhas
  - Acordes dissonantes – utiliza-se cores complementares (opostas)
- Com três cores
  - Consonantes, Dissonantes e Assonantes
  - Assonantes – tríades primárias

[Luciana Silveira]

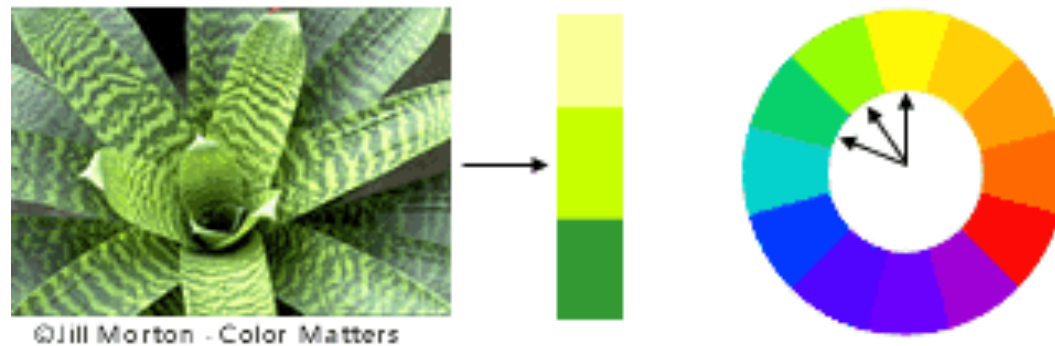




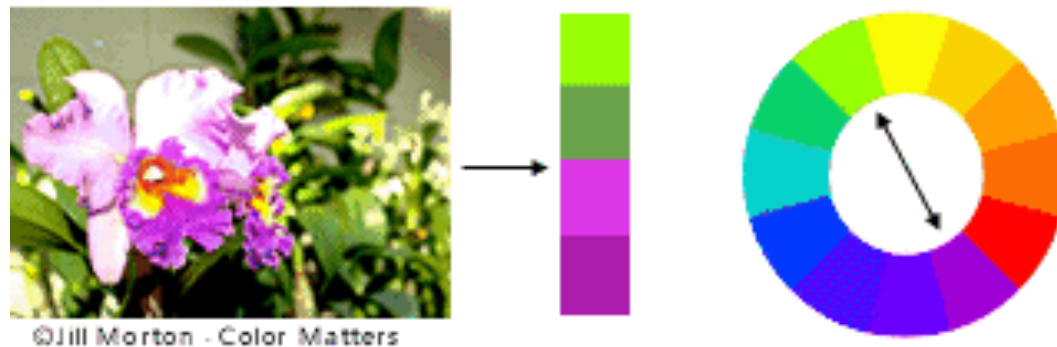
# Regras de combinação

- Simplicidade
  - Usa poucas cores – máximo 3.
- Regra básica de combinação
  - Escolha uma cor **primária** como **principal**
  - Use variações de **tom** em outros elementos figuras
  - Escolha uma cor **neutra** ou uma **secundária vizinha** à cor primária escolhida para o **fundo**
  - Use uma cor **complementar** à principal em elementos de **contraste**

# Exemplos de combinações harmônicas



Harmonia consonante



Harmonia consonante e dissonante

# Psicologia das cores

- **RED** is associated with love, passion, danger, warning, excitement, food, impulse, action, adventure.
- **BLUE** is associated with trustworthiness, success, seriousness, calmness, power, professionalism.
- **GREEN** is associated with money, nature, animals, health, healing, life, harmony.
- **ORANGE** is associated with comfort, creativity, celebration, fun, youth, affordability.
- **PURPLE** is associated with royalty, justice, ambiguity, uncertainty, luxury, fantasy, dreams.
- **WHITE** is associated with innocence, purity, cleanliness, simplicity.
- **YELLOW** is associated with curiosity, playfulness, cheerfulness, amusement.
- **PINK** is associated with softness, sweetness, innocence, youthfulness, tenderness.
- **BROWN** is associated with earth, nature, tribal, primitive, simplicity.
- **GREY** is associated with neutrality, indifference, reserved.
- **BLACK** is associated with seriousness, darkness, mystery, secrecy

<http://www.2createawebsite.com/design/color-psychology.html>

# Esquemas de cores



<http://colorscheme designer.com/>

# WEB DESIGN

# TIPOGRAFIA

---

Jair C Leite

# Tipografia - serifa

- Serifa
  - Pequenas bordas nas extremidades das letras
- Fontes com serifa
  - Mais adequadas a texto impresso e denso
- Fontes sem serifa
  - Melhores em telas eletrônicas de baixa resolução
  - Adequadas para leituras à distância (cartazes)
  - Melhores para alinhamento



Figure 1 Serif font



Figure 2 Sans serif font

# Percepção visual dos tipos

Favorece Alinhamento e Contraste | ○

Favorece Direcionamento do Olhar

# Erros comuns - exemplo

- Frase da filósofa russo-americana Ayn Rand (judia, fugitiva da revolução russa, que chegou aos Estados Unidos na metade da década de 1920), mostrando uma visão com conhecimento de causa: "Quando você perceber que, para produzir, precisa obter a autorização de quem não produz nada; quando comprovar que o dinheiro flui para quem negocia não com bens, mas com favores; quando perceber que muitos ficam ricos pelo suborno e por influência, mais que pelo trabalho, e que as leis não nos protegem deles, mas, pelo contrário, são eles que estão protegidos de você; quando perceber que a corrupção é recompensada, e a honestidade se converte em auto-sacrifício; então poderá afirmar, sem temor de errar, que sua sociedade está condenada".



# Erros comuns – possível solução

- Frase da filósofa russo-americana Ayn Rand (judia, fugitiva da revolução russa, que chegou aos Estados Unidos na metade da década de 1920), mostrando uma visão com conhecimento de causa:
  - “Quando você perceber que, para produzir, precisa obter a autorização de quem não produz nada;
  - “Quando comprovar que o dinheiro flui para quem negocia não com bens, mas com favores;
  - “Quando perceber que muitos ficam ricos pelo suborno e por influência, mais que pelo trabalho, e que as leis não nos protegem deles, mas, pelo contrário, são eles que estão protegidos de você;
  - “Quando perceber que a corrupção é recompensada, e a honestidade se converte em auto-sacrifício;
  - “Então poderá afirmar, sem temor de errar, que **sua sociedade está condenada**".

# Diretrizes para texto

- Use contraste para dar dinâmica e significado ao texto
  - Considere as técnicas de design gráfico
- Use 2 ou 3 tipos de fonte em um mesmo sistema Web
  - Contraste tipos (serifa e sem serifa) em cabeçalhos e corpo
  - O terceiro tipo deve ser uma variante de um tipo sem serifa
- Seja consistente, mantenha o padrão no uso dos tipos, tamanhos e cores
  - Mantenha a identidade

# Resumo

- Conceitos: Princípios, Estilos, etc.
- Princípios para design
- Estrutura, navegação, orientação
- Layout da página
- Cores e Tipografia

# Referências

- Designing Web Navigation – James Kalbach - O'reilly, 2007.
- Architecture for the WWW – L. Rosenfeld & P. Morville – O'reilly, 1998, 2006.
- <http://seanconnolly.ca/web/0596527349/main.html>
- <http://desenvolvimentoaparaweb.com/usabilidade/componentes-de-um-sistema-de-navegacao/>
- <http://javascriptsource.com/navigation/>
- <http://www.dynamicdrive.com/>

# Referências

- <http://speckyboy.com/2010/03/19/12-must-have-free-downloadable-web-design-books/>
- [http://sixrevisions.com/resources/useful\\_web\\_design\\_books/](http://sixrevisions.com/resources/useful_web_design_books/)
- <http://www.topdesignmag.com/>
- <http://webstyleguide.com/wsg3/3-information-architecture/3-site-structure.html>

# Referências

- As imagens e alguns conceitos foram dos seguintes locais:
  - <http://www.sitepoint.com/principles-beautiful-web-design/>
  - [http://www.digital-web.com/articles/principles\\_of\\_design/](http://www.digital-web.com/articles/principles_of_design/)
  - <http://webdesignerwall.com/tutorials/typographic-contrast-flow>
  - <http://uxdesign.smashingmagazine.com/2008/01/31/10-principles-of-effective-web-design/>
  - <http://www.webdesignerdepot.com/2010/01/the-principle-of-proximity-in-web-design/>

# Referências

- [http://collaborgator.pbworks.com/f/indesign\\_typography.pdf](http://collaborgator.pbworks.com/f/indesign_typography.pdf)
- <http://www.noupe.com/css/css-typography-contrast-techniques-tutorials-and-best-practices.html>
- <http://3.7designs.co/blog/2008/06/10-examples-of-beautiful-css-typography-and-how-they-did-it/>
- <http://www.tomontheweb2.ca/CMX/D4FBD/>
- <http://www.brochuremonster.com/brochure-articles/typography-basic-concepts.php>