

# Arquitetura de Informação

---

projetando para uma web mais fácil



# **ELEMENTOS DE ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO**

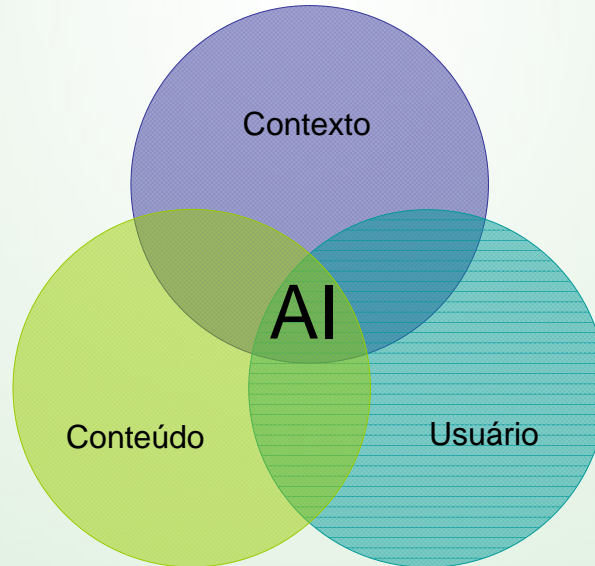
## **Módulo 2**

# Conceitos segundo *Rosenfeld e Morville*

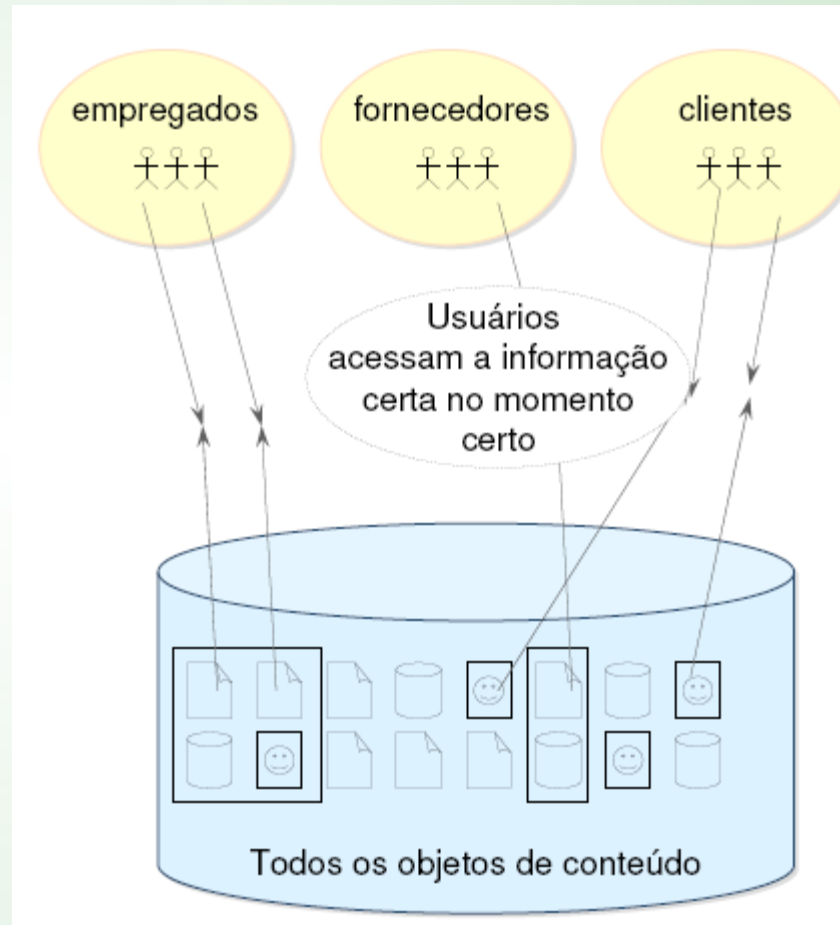
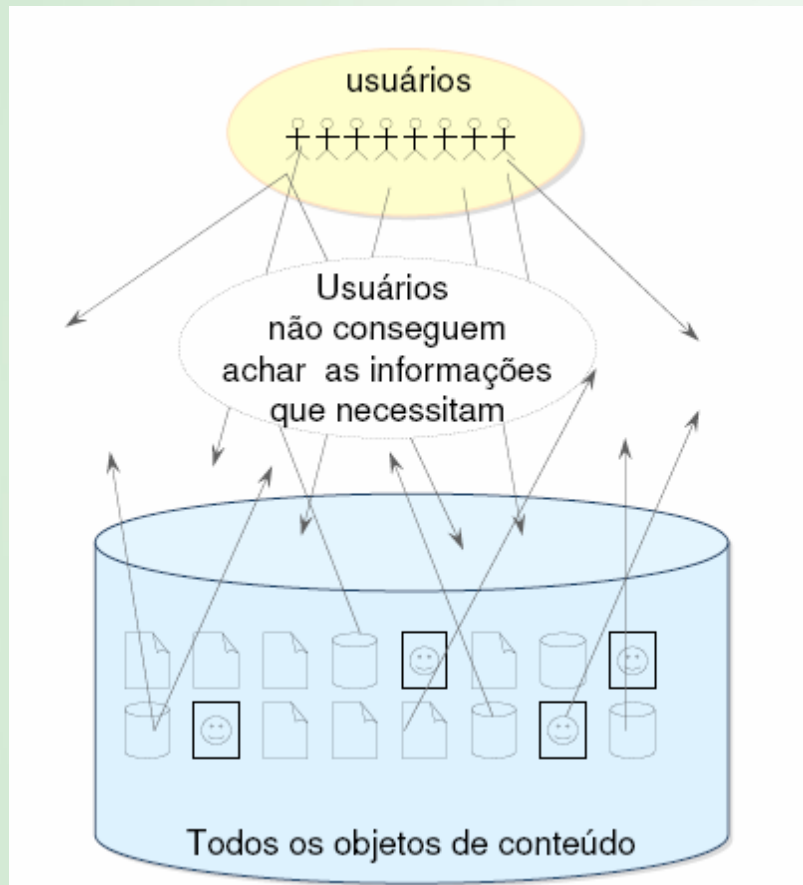
---

Usuário ——— Contéudo ——— Contexto

Informação certa, pela pessoa certa, no momento certo.



# Conceitos segundo *Rosenfeld e Morville*

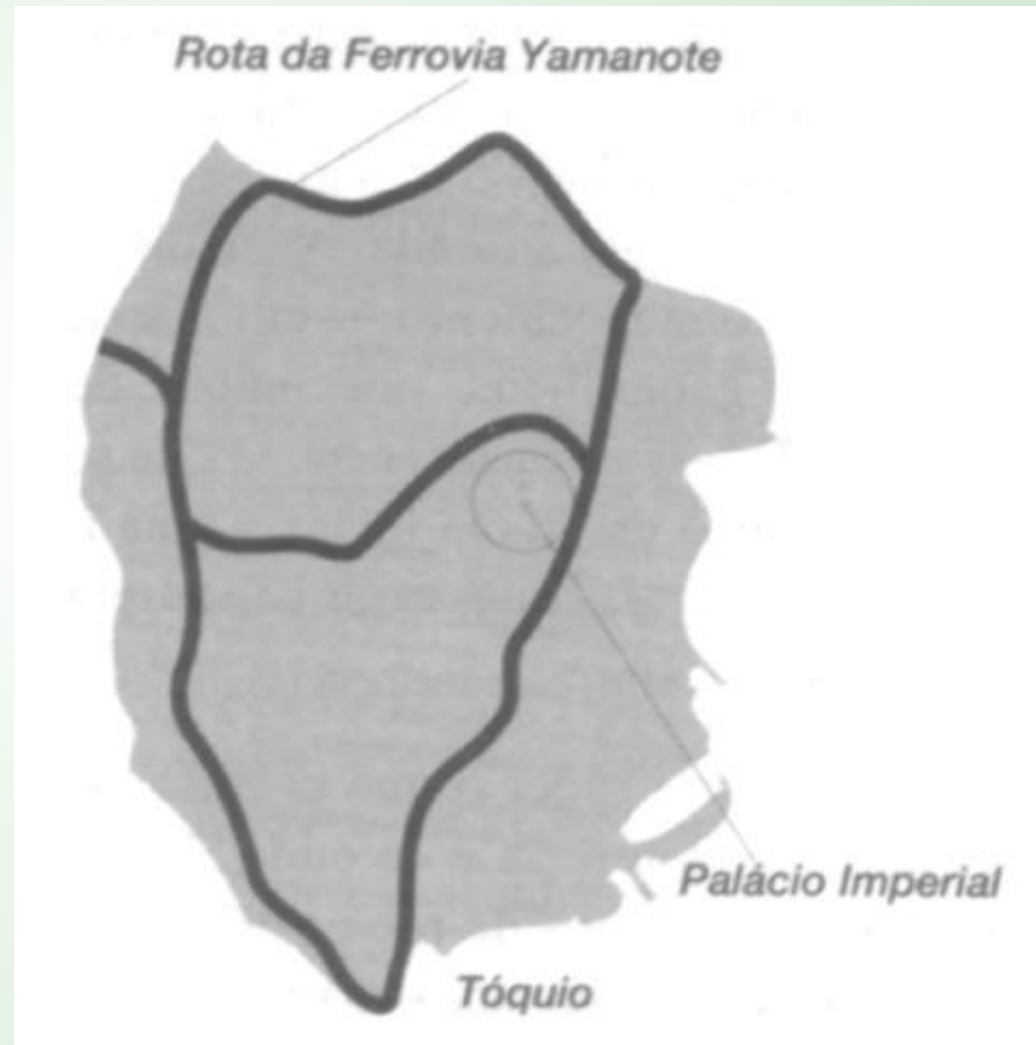


# Um exemplo

---

Ao lado está o mapa da ferrovia Yamanote, que circunda a cidade de Tóquio.

Como você faria um mapa para os usuários dessa linha de trem?



# Um exemplo

## Usuário

Moradores de Tóquio  
Viajantes  
Turistas

## Conteúdo

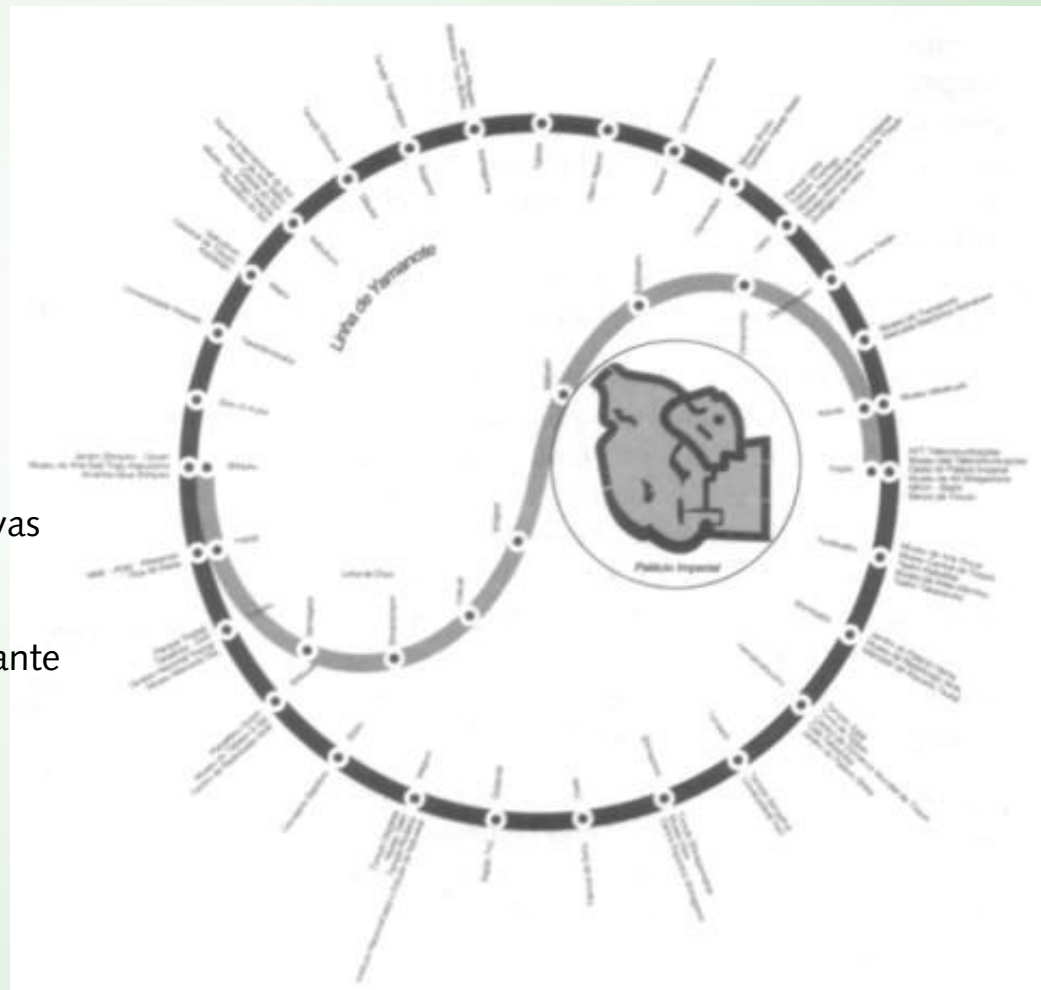
Seqüência e a identidade das paradas.  
A linha circunda a cidade de Tóquio.

## Contexto

Para o usuário não importa as voltas e curvas que o trem faz.

Em Tóquio o Palácio Imperial é um importante ponto de referência.

O desenho lembra o símbolo Yin-Yang em alusão as culturas orientais.



# Ou seja...

---

○ trabalho do arquiteto é evidenciar as informações mais importantes e retirar as que não são necessárias.

# Componentes segundo *Rosenfeld e Morville*

---

**Sistema de Organização** (Organization System): define o agrupamento e categorização do conteúdo informacional.

**Sistema de Rotulação** (Labeling System): estabelece as formas de representação e apresentação da informação definindo rótulos para cada elemento informativo.

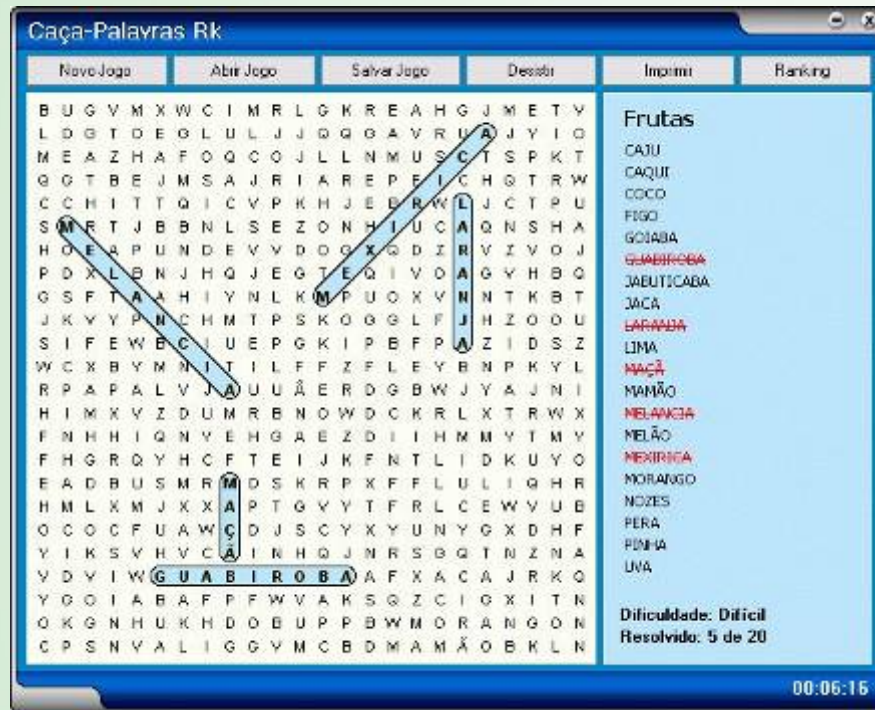
**Sistema de Navegação** (Navegation System): especifica as maneiras de navegar, de se mover pelo espaço informacional e hipertextual.

**Sistema de Busca** (Search System): determina as perguntas que o usuário pode fazer e o conjunto de respostas que irá obter.

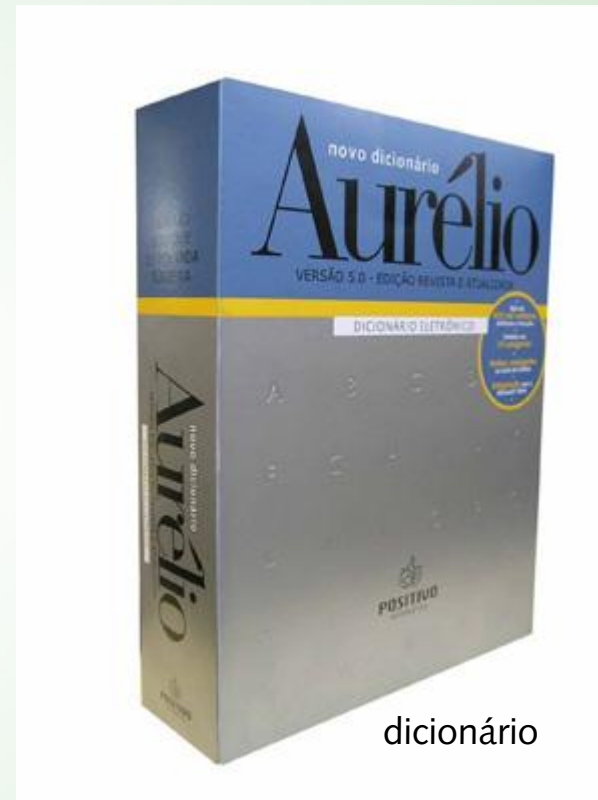


# Sistema de Organização

# Onde é mais fácil de encontrar uma palavra?



jogo de caça-palavras



dicionário

É muito mais fácil encontrar uma informação em um ambiente organizado.

# Objetivo do sistema de organização

---

O sistema de organização é o componente responsável por **organizar a informação** do website.

Sua função é **definir as regras de classificação e ordenação** das informações que serão apresentadas e aplicar estas regras, **categorizando todos os conteúdos** oferecidos.

Ou seja... **Ajudar o usuário a encontrar o que precisa** para atingir seu objetivo.

# O que é categorizar?

---

Categorizar ou classificar é agrupar entidades (objetos, idéias, ações, etc) por semelhança. Cada grupo de entidades semelhantes é uma categoria.

Categorizar é uma habilidade natural que a mente humana usa para compreender o mundo ao seu redor.

“Categorizar é o processo cognitivo de dividir as experiências do mundo em grupos de entidades, para construir uma ordem dos mundos físicos e social em que o indivíduo participa” (JABOB e SHAW, 1998)

“Categorizar é um mecanismo cognitivo fundamental que simplifica a interação do indivíduo com o ambiente: Ela não apenas facilita o armazenamento da informação, mas também reduz a demanda da memória humana.” (MARKMAN apud JABOB e SHAW, 1998)

# Dificuldades em organizar a informação na web

---

- . ambigüidade
- . heteriogenidade
- . diferenças de perspectivas
- . políticas internas
- . estética

# Dificuldades em organizar a informação na web

## . ambigüidade

os sistemas de classificação se baseiam na linguagem humana, que é naturalmente ambígua (que pode ter diferentes significados). Isso dificulta a escolha de rótulo que melhor traduz o conceito da categoria e na definição de quais elementos fazem parte da categoria.



- . Liquidificador está em “eletrodomésticos” ou “eletroportáteis” ?
- . IPOD está em “eletrônicos” ou “eletroportáteis” ou “informática” ?
- . Aparelho de DVD está em “DVDS” ou “eletrônicos” ?

# Dificuldades em organizar a informação na web

## . heteriogenidade

em um mesmo site podem estar presentes conteúdos de diversos tipos em diversos formatos e com diversos tipo de granularidade. Assim, criar um único sistema de organização que atenda a todo o website pode ser impossível.

The screenshot shows the Sony website interface. At the top, there's a navigation bar with links: Registre, Compre, Eletrônicos, Música, Filmes, TV, Suporte. Below this is a large banner for the Sony α200 DSLR-A200K camera, featuring a price tag of R\$1.699,00 (10X SEM JUROS) and a lens specification of 18-70mm. Below the banner is a grid of six promotional tiles:

Veja	Ouçã	Fale	Compre	Colabore	Recall
<p>O reality show onde 13 modelos aprendem e lutam pelo sonho de ser Top. Quintas, 21h, no Sony Entertainment Television.</p>	<p>Sony BMG agora também no YouTube. Explore!</p>	<p>W760 com Shake Control™. Agite para tocar de música.</p>	<p>Um notebook chulo de estilo para as tarefas do seu dia-a-dia. A partir de 10x de R\$199,90 sem juros. Clique e conheça.</p>	<p>Produtos Sony como você nunca viu. Conheça.</p>	<p>Confira aqui o serviço programado para o seu VAIO Série TZ.</p>
Sony Pictures	Sony BMG	Sony Ericsson	Sony Style	Sony Eletrônicos	Axio Sony

Arrows point from the labels below to specific tiles: 'Televisão' points to the 'Veja' tile; 'Música' points to the 'Ouçã' tile; 'Celular' points to the 'Fale' tile; 'Compras' points to the 'Compre' tile; 'Eletrônicos' points to the 'Colabore' tile.



# Dificuldades em organizar a informação na web

## . diferenças de perspectiva

toda organização é afetada pela perspectiva do seu criador, sua cultura e sua visão de mundo.

usuários diferentes = perspectivas diferentes



The screenshot shows the Microsoft Brazil website with a navigation menu on the left and a main content area. A callout box highlights a 'Destaque' (Highlight) section with a list of links: Parceiros, Usando seu computador, Negócios, Profissionais de TI, Desenvolvedores, and Informações Corporativas. The main content area features a 'Promoção Segunda Chance' (Second Chance Promotion) with a woman's photo and text about a new opportunity to win certification. Below this, there are sections for 'Microsoft Bluetrack', 'Prêmio Educadores Inovadores 2008', and 'O melhor lugar para trabalhar'. The bottom of the page includes a footer with contact information and a copyright notice.

**Destaque**

- Parceiros
- Usando seu computador
- Negócios
- Profissionais de TI
- Desenvolvedores
- Informações Corporativas

**Promoção Segunda Chance**  
Uma nova oportunidade para você conquistar sua certificação. Aproveite!

- Microsoft Bluetrack** - Chegou a nova tecnologia Microsoft que acompanha você em qualquer lugar.
- Prêmio Educadores Inovadores 2008** - Conheça os educadores que tiveram suas inovações reconhecidas.
- O melhor lugar para trabalhar** - A Microsoft Brasil foi eleita a melhor empresa de tecnologia para a mulher trabalhar.
- Programa Great2B** - Torne-se um profissional capacitado, trabalhe com grandes marcas de tecnologia e ganhe comissão pela venda de produtos originais!

Ofertas diferentes para usuários com perspectivas diferentes



# Dificuldades em organizar a informação na web

## . políticas internas

muitas vezes políticas internas influenciam diretamente na organização da informação de modo a resolver interesses internos ao invés de atender as necessidades dos usuários.



o site não informa o preço do veículo, provavelmente porque quem o comercializa são as concessionárias.

# Dificuldades em organizar a informação na web

## . estética

além de possuir uma organização compreensível um website precisa ser esteticamente agradável. Porém a estética não deve prevalecer sobre a compreensão da informação.

adequar: forma ao conteúdo



Esteticamente o site é agradável e ousado porém existe muita informação escondida entre os menus (fios) e opções

# Esquemas de organização da informação

---

São maneiras de se criar categorias a partir do significado dos conteúdos a serem classificados.

A vantagem de utilizá-los é que eles permitem que o usuário rapidamente tenha uma visão de como toda a informação está organizada.

Exemplo: Quando usar as páginas brancas ou as páginas amarelas da lista telefônica?

# Esquemas de organização da informação

---

**Exatos** > divide a informação em categorias bem definidas e mutuamente exclusivas com regras claras para incluir novos itens.

Indicado quando o usuário sabe o que quer.

**Ambíguos** > divide a informação em categorias subjetivas.

Indicado quando o usuário não sabe exatamente o que está procurando.

## **Alfabeto**

para grandes conjuntos de informações e públicos diversificado.  
ex. dicionários, enciclopédias, listas telefônicas.

## **Tempo**

para mostrar a ordem cronológica de eventos  
ex. livros de história, arquivo de notícias.

## **Localização**

compara informações vindas de diferentes locais  
ex. previsão do tempo, pesquisa política

## **Seqüência**

para conferir valor ou peso a informação  
ex. lista de preços, top musics.

## **Assunto**

divide a informação em diferentes tipos, modelos e perguntas a serem respondidas.

ex. páginas amarelas, supermercados.

## **Tarefa**

organiza informação em conjuntos de ações.  
ex. menu aplicativos windows.

## **Público Alvo**

customizar o conteúdo para diferentes público-alvo  
ex. lojas de departamento

## **Metáfora**

orienta o usuário em algo novo baseando-lhe em algo familiar  
ex. desktop de um computador

## **Híbrido**

reune 2 ou mais esquemas anteriores

# Esquemas de organização da informação

ROTEADOR BELKIN G  
12x14,90 internet sem fio e sem complicações  
CLIQUE E COMPRA JÁ! BELKIN

CLIMATEMPO 20 ANOS  
O céu fala. A gente entende.

Google Custom Search Busca

PREVISÃO POR EMAIL TEMPO NO SEU SITE RÁDIOS PREVISÃO 15 DIAS RSS ANUNCIE FALE CONOSCO

BRASIL REGIÕES MUNDO CANAIS NOTÍCIAS VÍDEOS AEROPORTOS SATÉLITE PRAIAS SERVIÇOS EMPRESA

São Paulo - SP mudar cidade padrão  
Segunda-Feira, 29/09 nascer e pôr-do-sol: 05h49 18h05

manhã tarde noite  
+23°C 0mm ESE 100%  
+12°C 0% 12km/h 45%

Dia de sol com algumas nuvens e névoa ao amanhecer. Noite com poucas nuvens.  
VEJA A PREVISÃO COMPLETA

Previsão para outras cidades  
Coloque o nome ou o CEP da cidade à sua escolha:  
OK  
Ou escolha o estado e a cidade nas caixas abaixo:  
Estado: Seleccione  
Cidade: Seleccione

Destaque  
PROMOÇÃO  
ENSAYO SOBRE A  
CEGUEIRA  
CLIMATEMPO WIDGET 1.0  
A nossa previsão em seu desktop  
VEJA OS GANHADORES

Powered by Embratel

TEM QUE FALAR! CELLEP

PREVISÃO DO TEMPO

Inaladores NS

localização



# Esquemas de organização da informação

The screenshot displays the CBSS website interface. At the top left is the CBSS logo with the text 'Administradora dos cartões Visa Vale' and a row of Visa Vale cards. To the right is a navigation bar with three main tabs: 'Sua Empresa' (blue), 'Seu Estabelecimento' (light blue), and 'Meu Visa Vale' (orange). Below these tabs is a secondary menu with links: 'início', 'quem somos', 'produtos', 'seja nosso cliente', 'pat', 'atendimento', and 'mapa do site'. The main content area features a large banner for 'FLEX CAR VISA VALE' with a 'Clique aqui e saiba mais.' link. To the right is a 'Acesso rápido' section with a login form for 'sua empresa', 'seu estabelecimento', and 'meu visa vale'. The form includes fields for 'CPF:' and 'Data de nascimento:', an 'ok' button, and a link for 'Dúvidas sobre senha e login? Clique aqui!'. Below the banner are two columns of links: 'Clique Fácil' (with links to Extrato, Rede, Atendimento, Produtos, and Seja nosso Cliente) and 'Visa Vale Direto' (with a link to 'Adquira já'). To the right of these is a shopping cart icon and a 'Clique aqui e saiba mais.' link. At the bottom right is a 'Preparado para Deficientes Visuais' icon and text. The footer contains a 'Política de Privacidade' link, social media links ('Indique este site', 'Opine sobre o site', 'Trabalhe conosco'), and the 'rodrigomedeiros' logo.

CBSS  
Administradora dos cartões Visa Vale

Sua Empresa Seu Estabelecimento Meu Visa Vale

início quem somos produtos seja nosso cliente pat atendimento mapa do site

**FLEX CAR VISA VALE**  
Clique aqui e saiba mais.

**Acesso rápido**

sua empresa seu estabelecimento meu visa vale

Acesse já o Sistema de Pedidos:  
CPF:   
Data de nascimento:     
ok →

....Dúvidas sobre senha e login? Clique aqui! →

**Clique Fácil**

- Extrato Visa Vale
- Rede de Estabelecimentos
- Atendimento
- Conheça nossos produtos
- Seja nosso Cliente

**Visa Vale Direto**  
A partir de 1 cartão sua empresa pode ser cliente.

Adquira já

**Clique aqui e saiba mais.**

Preparado para Deficientes Visuais

Política de Privacidade

Indique este site Opine sobre o site Trabalhe conosco

público-alvo

# Sistema de Rotulação

# Sistema de rotulação

---

A rotulagem é necessária pelo simples fato de que as coisas precisam ser localizadas.





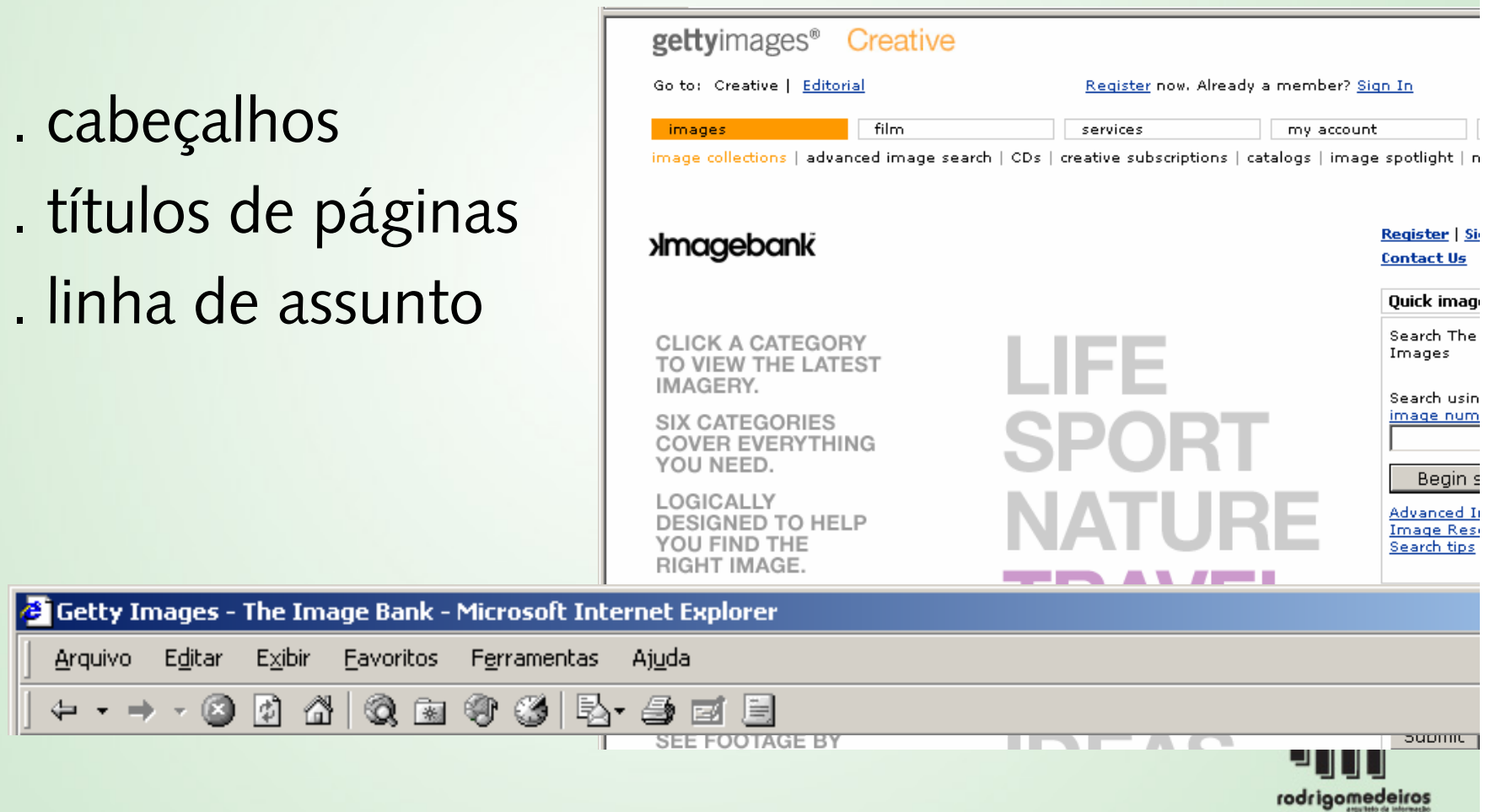
# Sistema de rotulação

---

- . é a interface para o sistema de organização, ou seja, os nomes das diferentes categorias.
- . aparece nas palavras do sistema de navegação
- . é um dos mais importantes aspectos e um dos mais difíceis de ser realizado
- . necessita refletir o conteúdo e deve ser redigido na linguagem do usuário

# Microconteúdo

- . cabeçalhos
- . títulos de páginas
- . linha de assunto



# Microconteúdo

---

Estes elementos de informação devem ser muito claros, pois, a menos que o rótulo torne absolutamente transparente a que se refere o conteúdo do link, é possível que o usuário nunca o acesse.

	ELETRÔNICOS	AUTOMOTIVO	ELETROPORTÁTEIS	ELETRODOMÉSTICOS
	PERFUMARIA	BELEZA & SAÚDE	ESPORTE & LAZER	IMÓVEIS
	CAMA, MESA & BANHO	UD	PAPELARIA	GULOSIMAS
				FLORES

# Microconteúdo

---

- . o microconteúdo deve explicar claramente a que se refere a página ou artigo ao qual remeterá.
- . deve ser redigido em uma linguagem padrão, sem excessos ou rebuscamentos de linguagem.
- . da mesma forma, deve-se evitar o uso de teasers, e tornar explícito o destino do link.
- . o microconteúdo menor é mais facilmente esquadrinhado.
- . não iniciar com artigos (a, o, um etc.), a fim de evitar confusão no caso de localização em uma lista alfabética.
- . deve-se iniciar com uma palavra importante e carregada de significado.
- . evitar que os títulos das páginas iniciem com a mesma palavra, o que torna difícil a diferenciação em uma lista.

Um dos grandes problemas na web é que **os usuários não sabem para onde irão** ao acionarem um link de hipertexto.





Melhorar o entendimento dos links para o usuário o ajuda a interpretar a página de destino antes do acionamento, o que reduz o sentimento de desorientação.



# Sistema de Navegação

# O que é navegar?

---

Navegar é alcançar um destino que está fora do alcance do campo de visão do ponto de partida.

Para alcançar seu destino, o navegador se orienta através de instrumentos e pontos de referência que determinam a sua posição e a direção a seguir.





# E navegar na web?

---

É do mesmo jeito. Para se movimentar o usuário precisa de orientação, caso contrário ele se perde.

Porém não contamos com pontos de referências. Por isso, ao projetar, é necessário criar um sistema de navegação para estabelecer pontos de referências e uma sinalização que oriente o usuário.

# Objetivo do sistema de navegação

---

É o componente que **especifica as maneiras de se navegar**, de se mover pelo espaço informacional e hipertextual.

Sua função é **indicar ao usuário a sua localização e mostrar o caminho correto para que ele chegue ao seu destino.**

# Recomendações para sistema de navegação

---

FLEMING (1998) cita 10 princípios básicos para sistema de navegação de qualidade.

1. fácil de aprender
2. ser consistente
3. prover feedback
4. presente de diferentes formas conforme contexto
5. oferecer alternativas
6. economizar ações e tempo de utilização
7. apresentar mensagens visuais claras e no momento adequado
8. possuir rótulos compreensíveis
9. estar em sintonia com o propósitos do website
10. suportar os objetivos e comportamento do usuário.

# Elementos do sistema de navegação

---

São divididos em dois sub-sistemas:

## SN embutido

formado pelos elementos que são apresentados junto ao conteúdo. Sua função é contextualizar e oferecer flexibilidade do movimento.

- . logotipo
- . barra de navegação global
- . menu local
- . bread crumb
- . cross content

## SN remoto

formado pelos elementos externos a hierarquia do site. Sua função é prover caminhos complementares para se encontrar o conteúdo e completar tarefas.

- . mapa do site
- . índice remissivo



# Sistema de Busca

# Importância do sistema de busca

---

“Cerca de 1/3 das pessoas que nós testamos normalmente tentam a busca como suas estratégias iniciais, e as outras recorrem a ela quando não conseguem uma resposta seguindo os links (navegando).”

(SPOOL, apud ROSENFELD, L; MORVILLE, P., 1998)

# Objetivo do sistema de busca

---

**Determina as perguntas que o usuário pode fazer e o conjunto de respostas que irá obter.**

Sua função é implementar o mecanismo de busca do website que complementa o sistema de navegação.



# Tipos de necessidades de informação

---

- . busca por item conhecido
- . busca exploratória
- . pesquisa exaustiva
- . precisa da informação novamente.

# Quando implementar um sistema de busca?

---

## Quando implementar

- . Grande volume de informação (quantidade de páginas x tamanho de cada página) porque seus sistemas de navegação são muito complexos e com vários níveis.
- . Muita informação para consulta (ex. biblioteca digitais)
- . Conteúdos muito dinâmicos e com grande histórico (para substituir o sistema de navegação).
- . Website corporativos formado por vários sub-sites descentralizados

## Quando não implementar

- . pouco volume de informação.
- . Para compensar um sistema de navegação ruim.
- . Website com muitas transações e pouca informação para consulta (ex. internet banking)
- . Quando não houver *expertise* para configurá-lo. Sistema de busca são fáceis de implementar, mas difíceis de configurar para funcionarem de forma efetiva.
- . Usuário não gosta de usar o sistema de busca para executar as tarefas existentes no website.

# Variáveis do projeto de um sistema de busca

---

- . nível de conhecimento**

- . ele quer uma interface simples ou avançada?
  - . precisa ter uma página de ajuda?

- . tipo de informação que o usuário deseja receber**

- . o usuário quer apenas um pouco de informação ou o todo o conteúdo disponível?
  - . o resultado deve ser resumido ou detalhado?

# Variáveis do projeto de um sistema de busca

---

- . tipo de informação que está sendo indexado**

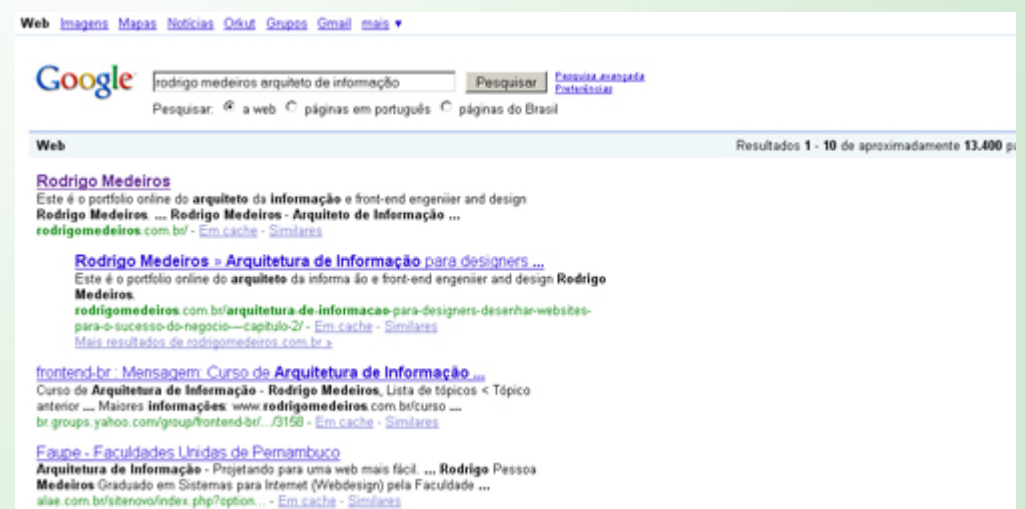
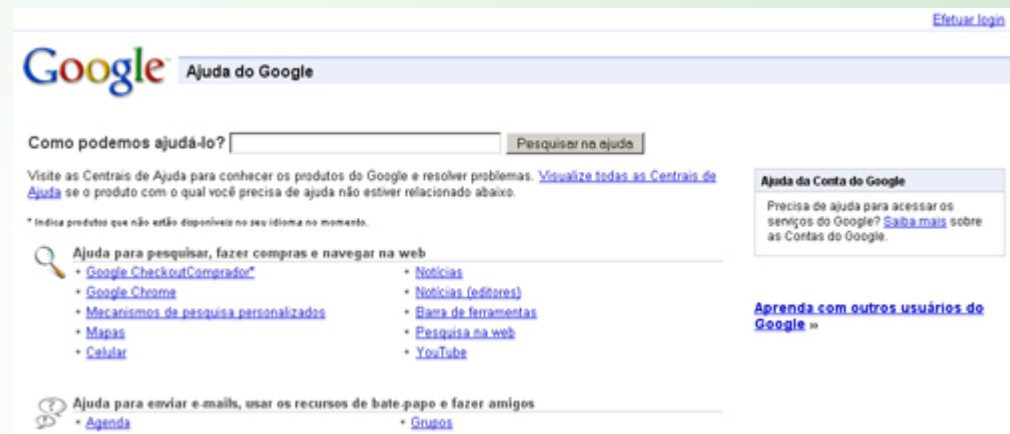
- . são arquivo estruturados ou texto livre?
- . html ou outros formatos?

- . quantidade de informação que está sendo indexada**

- . usuário sobrecarregados com uma grande quantidade de documentos recebidos?

# Partes do projeto de um sistema de busca

O projeto de um sistema de busca envolve quatro etapas:



# Recomendações para o projeto da interface

---

Devido a grande variedade de necessidades que os usuários podem ter não existe uma única interface ideal e sim interfaces diferentes para usuário com necessidades diferentes.

- . ofereça suporte aos diferentes modos de busca
- . integre os sistemas de busca e navegação

# Recomendações para a Página de Resultados

---

Os resultados devem ser precisos, claros e relevantes.

- . quanto de informação deve ser apresentado de cada documento acessado?
- . quais informações devem ser apresentadas de cada documento?
- . quantos documentos devem ser apresentados?
- . como os documentos devem ser ordenados / agrupados?

# Recomendações para a Página sem Resultados

---

## **Avise o usuário que a busca não obteve sucesso.**

- . Indique que não foram encontrados resultados para os parâmetros digitados.
- . Solicite ao usuário revisar os parâmetros digitados.
- . Repita na página de resposta os comandos usados na busca para feedback.
- . Torne simples ao usuário refazer a busca.
- . Inclua link para a página de ajuda.
- . Ofereça a possibilidade de entrar em contato com os administradores do website.



# Recomendações para a Página de Ajuda

---

**Explique como utilizar o sistema de busca de forma clara e didática.**

**O que deve ser mostrado:**

- . **O que está sendo procurado:** mostre as áreas de busca.
- . **Como as perguntas podem ser formuladas:** mostre os comandos de busca com exemplos que funcionem.
- . **Opções para refinar a busca:** como limitar o espaço da busca, seleccionar áreas e opções de ordenação dos resultados.

# Recomendações para a Página de Ajuda

---

- . **O que o usuário pode fazer se não encontrar a informação desejada.**
  - . Obteve uma lista de resultados muito grande: sugira abordagens que reduzam o número de resultados, como operação AND.
  - . Não obteve resultados: sugira abordagens que aumentem o número de resultados, como uma operação OR.
  - . O resultado obtido não atende/não interessa: sugira que digite outras palavras chaves ou entre em contato com a administração do website.



"I think, therefore IA"

[www.rodrigomedeiros.com.br](http://www.rodrigomedeiros.com.br)  
[rodrigo@rodrigomedeiros.com.br](mailto:rodrigo@rodrigomedeiros.com.br)