



Projeto de Interface do Usuário

Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Software

Prof. Danilo Santos
danilosrc@gmail.com



AULA 2

Arquitetura de Informação



Organização da estrutura de um sistema e seu conteúdo, rotulagem e categorização da informação e o design dos sistemas de navegação e de busca.”

Rosenfeld e Morville, 2001

3

Influência das áreas:

- *Library and Information Systems (LIS)*
- *Design da Informação*
- *Interação Humano-Computador (IHC)*

4



5

Arquitetura

Do grego: Archétékton
Arché – Primeiro ou principal
Tékton – Construção

Informação

Do latim: Informationis
Delinear, conceber ideia

Arquitetura de Informação

Construção da ideia principal

6

**A informação só é útil se estiver
no **lugar certo** e na **hora certa**.**

7

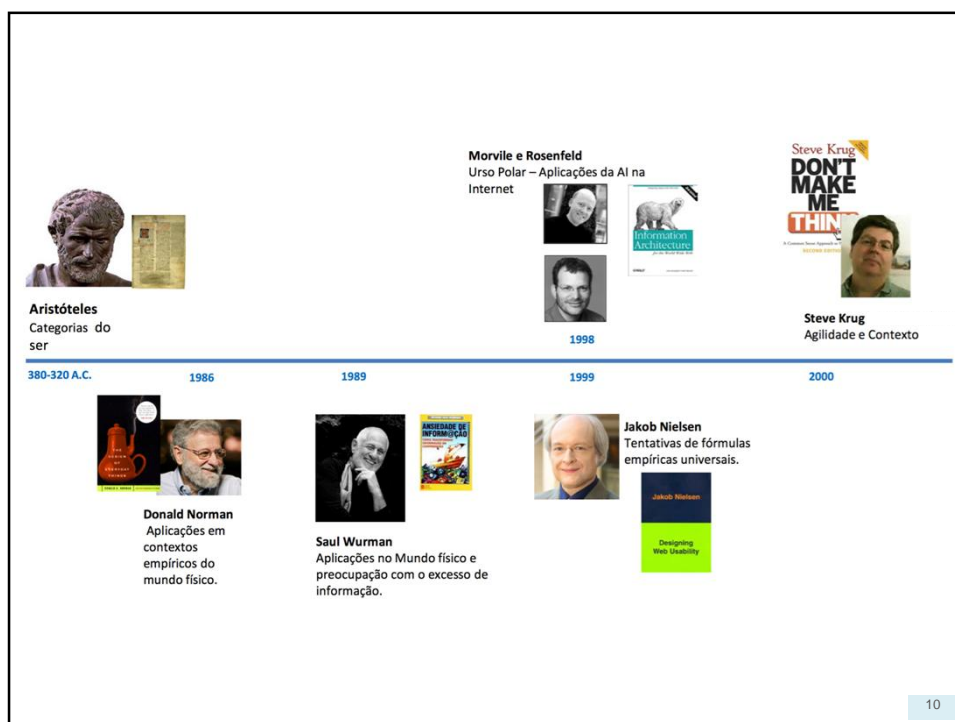
Arquitetura de Informação é definir o
lugar e o momento certo de exibir uma
informação.

8

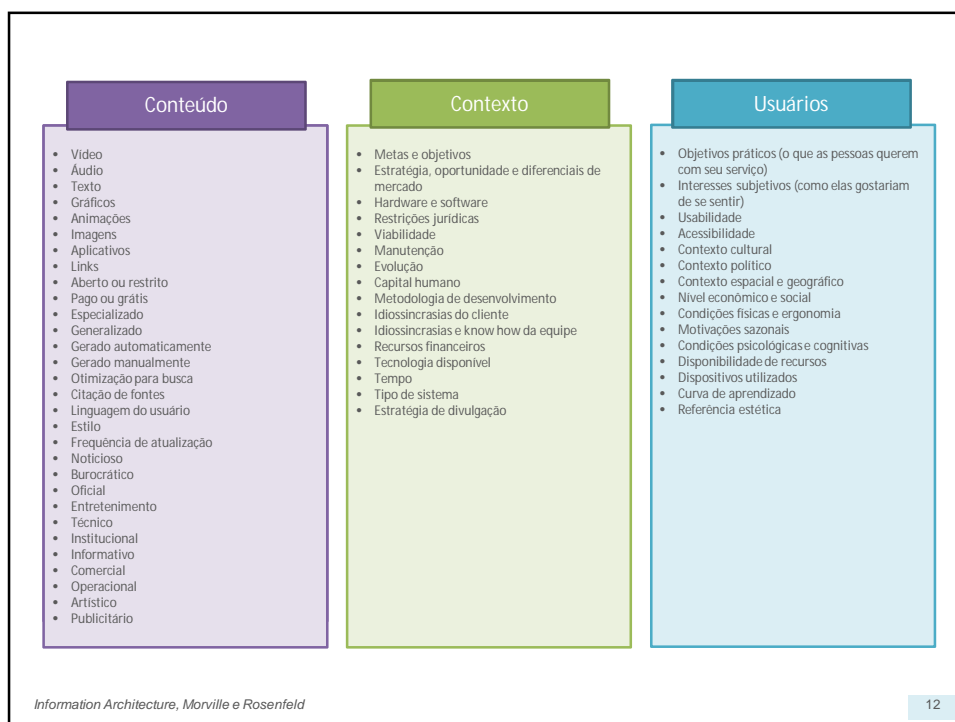
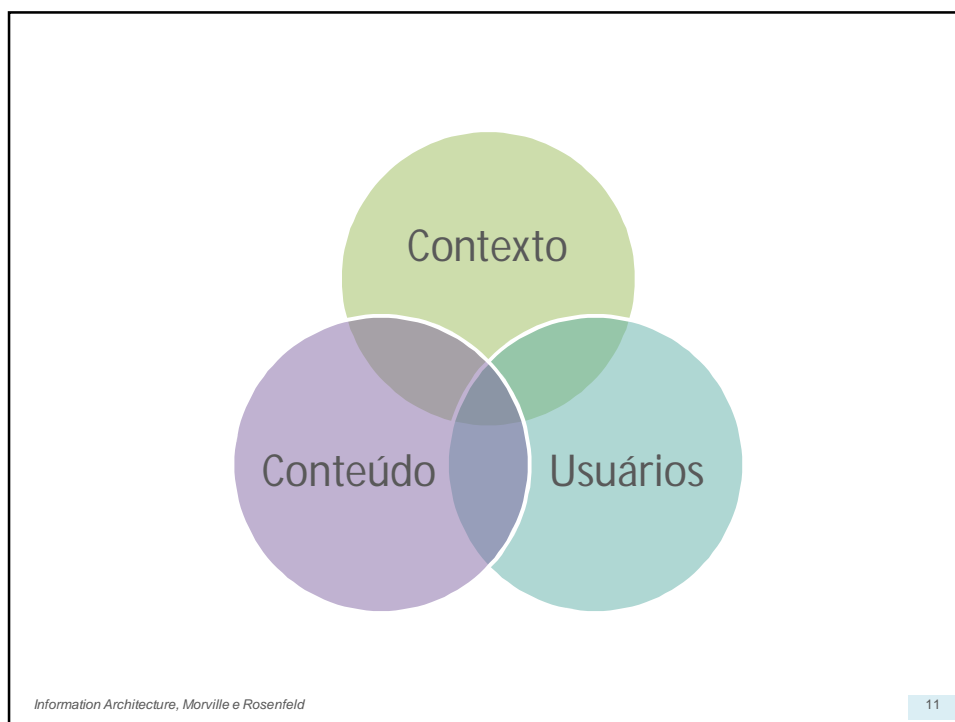
Para isso são necessários **critérios**

Do grego Kriterion – Regra para distinguir o verdadeiro do falso

9



10



Na prática, a arquitetura de informação é definir:

- *Organização*
- *Rotulação*
- *Navegação*
- *Busca*

13

Organizar

Do latim: *Organizare*
Dar forma, modelar.

Do latim: *Organum*
Parte de um corpo
unificado, que desempenha
uma função.



Sistemas Exatos X Sistemas Ambíguos

17

Sistemas Exatos

- Alfabético
- Numérico
- Cronológico
- Sequencial
- Geográfico
- Quantidade

Atomic Number 6
Symbol C
Name Carbon
Average Atomic Mass 12.0107

Groups: Group 1, Group 2, Group 3, Group 4, Group 5, Group 6, Group 7, Group 8, Group 9, Group 10, Group 11, Group 12, Group 13, Group 14, Group 15, Group 16, Group 17, Group 18

Periods: Period 1, Period 2, Period 3, Period 4, Period 5, Period 6, Period 7

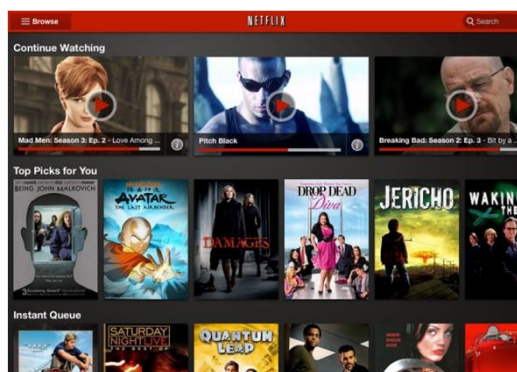
Block: s-block, p-block, d-block, f-block

Properties: Metal, Nonmetal, Metalloid, Gas, Liquid, Solid, Radioactive, Stable

18

Sistemas Ambíguos

- Semelhanças
- Diferenças
- Qualidades
- Função
- Assuntos
- Público-Alvo
- Metáforas
- Interesses



19

Priorizar

Estruturar algo em ordem de importância.

Social

O que um grupo de pessoas julga relevante

Lógico

O que a lógica dos sistemas julga relevante

Empírico

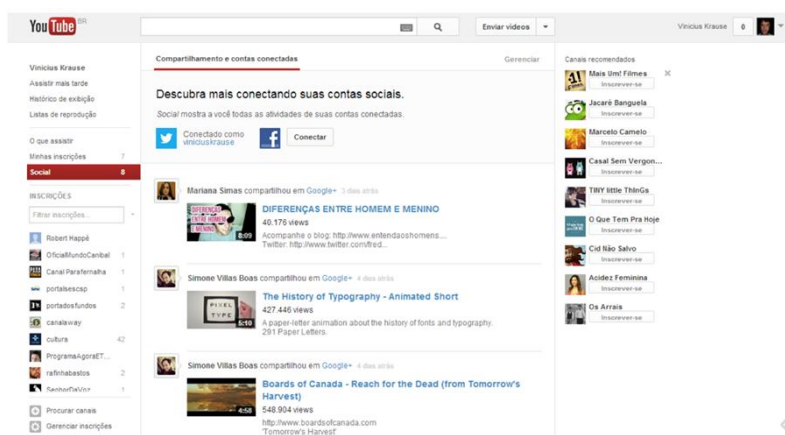
O que a experiência julga relevante

Referencial

O que as autoridades no assunto julgam relevante

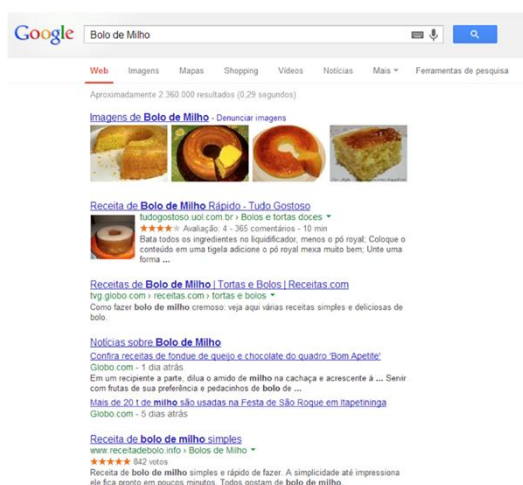
20

Social



21





Lógico



22

Empírico

Customers Who Viewed This Item Also Viewed

			
Husqvarna 450 18-Inch 50.2cc X-Torq 2-Cycle Gas Powered Chain Saw With Smart Start... ★★★★★☆ (140) \$389.99 Click for details	HUSQVARNA FOREST & GARDEN 460 966048324 Rancher Gas Powered Chain Saw, 24-Inch ★★★★★★ (9) \$494.95	Husqvarna 455 Rancher 20-Inch 55-1/2cc 2-Stroke Gas-Powered Chain Saw (CARB ... ★★★★★☆ (69) \$414.00	Husqvarna 440E 16-Inch 40.9cc 2-Stroke X-Torq Gas Powered Chain Saw ★★★★★☆ (47) \$289.95 Click for details

23

Referencial



O ESTADO DE S. PAULO

FOLHA DE S. PAULO

24

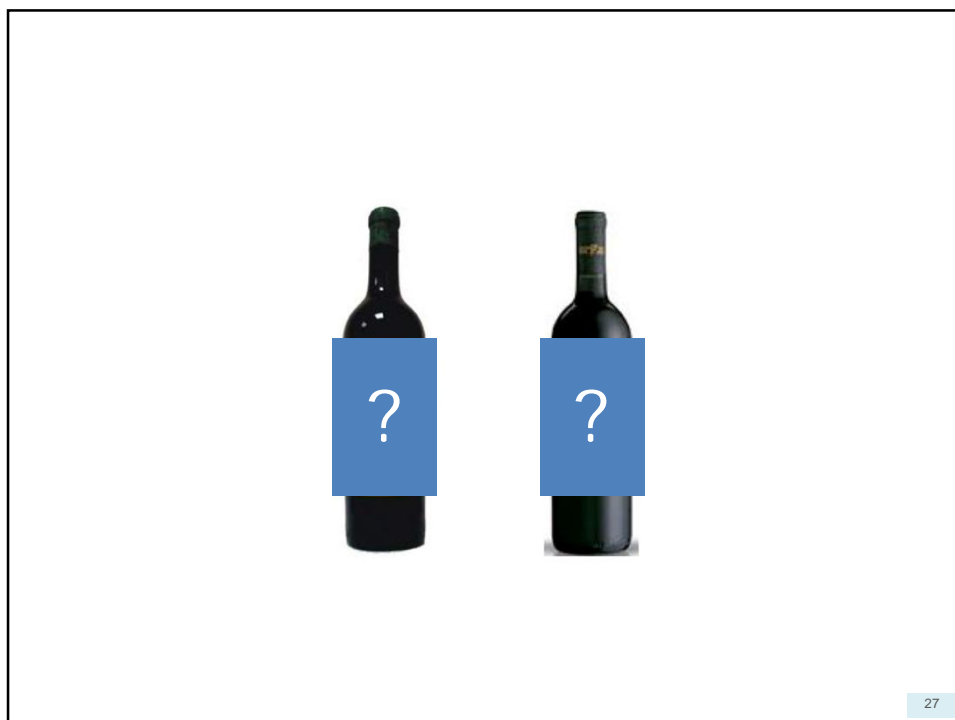
The screenshot shows a news website with multiple navigation bars. The top bar includes categories like VIDA E CIDADANIA, VIDA PÚBLICA, ECONOMIA, MUNDO, ESPORTES, CADERNO G, and OPINIÃO. Below it, a dark blue bar highlights 'CAPA' and other sections like PAÍS, RIO, ECONOMIA, MUNDO, TECNOLOGIA, CULTURA, ESPORTES, and MAIS +. A third bar lists sub-sections such as Opinião, Política, Mundo, Economia, Cotidiano, Esporte, Cultura, F5, Tec, Ciência, Saúde, Blogs, and +SEÇÕES. Further down, there are more specific links like NOTÍCIAS, POLÍTICA, ECONOMIA, ESPORTES, LINK, DIVIRTA-SE, PME, Opinião, Acervo, Rádio, Eldorado, Piauí, and Broadcast Política. A dark navigation bar contains NEWS, SPORTS, LIFE, MONEY, TECH, TRAVEL, and OPINION, along with a weather icon showing 92°. Below this, a row of colorful links includes News, Sport, Comment, Culture, Business, Money, Life & style, Travel, Environment, Tech, TV, Video, Dating, Offers, and Jobs. Another bar lists WORLD, U.S., N.Y. / REGION, BUSINESS, TECHNOLOGY, SCIENCE, HEALTH, SPORTS, OPINION, ARTS, STYLE, TRAVEL, JOBS, REAL ESTATE, and AUTOS. A dark bar features PostTV, Politics, Opinions, Local, Sports, National, World, Business, Tech, Lifestyle, Entertainment, Jobs, and More. Below that, a bar highlights INTERNACIONAL, POLÍTICA, ECONOMÍA, CULTURA, SOCIEDAD, and DEPORTES. The bottom-most bar includes Home, Política, Mundo, Sociedad, Ciudades, Policiales, Cartas, Blogs, Deportes, iEco, Espectáculos, Entremujeres, Arq, Revista N, WebTV, and Multimedia.

Repetições em 10 exemplos **10** **9** **7** **7** **7** **6** **6** **6**
 Sinónimos ou termos relacionados **Esportes** **Economia** **Cultura** **Opinião** **Tecnologia** **Política** **Mundo** **Local**
 (Filtro Geográfico)

25

Rotular

Comparar, destacar aspectos relevantes de algo ou alguém.



27



Château Pétrus
Pomerol, Bordeaux, França.
Safrade 1899
5.203,00€

Do Avô
Campo Largo, Paraná, Brasil.
Safrade 2009
R\$ 5,60

28

VACA



29

Rótulos Textuais

Intuitividade
Facilidade de aprendizagem
Implementação rápida

Rótulos Visuais

Economia de espaço
Eficiência de uso
Interface atrativa

30

Funções da Linguagem

- Poética
- Retórica
- Dialética
- Lógica
- Nominativa
- Metalinguística
- Fática

Closing statements: linguistics and poetics, style in language, Roman Jakobson.

31

Poética

Causar uma impressão



32

Retórica

Tentar convencer

THE BROWSER YOU *loved* TO HATE

CURIOUS? IT'S GOOD NOW NO, REALLY

ABOUT
Some people are trying the new Internet Explorer and actually liking it. Not that they would say that out loud. Curious? It's a new browser.

DOWNLOAD
INTERNET EXPLORER 10

SHARE
Tweet (5,997)
Like (56)

EMAIL
Still love to hate Internet Explorer? Or are you

IE 10
Say whatever

IE 10
This is why Internet Explorer is the best browser for touch-interfaces on tablets...

33

Dialética

Expor premissas

chrome

NAVEGADOR CHROME WEB STORE

Use um navegador da Web gratuito e mais rápido

Um navegador para seu computador, telefone e tablet

Fazer o download do Google Chrome

Para Windows 8/7/Vista/XP

chrome

34

Lógica

Apostas em premissas controladas

Pessoas que você talvez conheça [Ver todas](#)

	14 amigos em comum Adicionar aos amigos
	10 amigos em comum Adicionar aos amigos
	28 amigos em comum Adicionar aos amigos
	17 amigos em comum Adicionar aos amigos
	11 amigos em comum Adicionar aos amigos
	68 amigos em comum Adicionar aos amigos

35

Nominativa

Descrição objetiva, referencial, denotativa



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

[Main page](#)
[Contents](#)
[Featured content](#)
[Current events](#)
[Random article](#)
[Donate to Wikipedia](#)

Interaction
[Help](#)
[About Wikipedia](#)
[Community portal](#)
[Recent changes](#)
[Contact page](#)

Toolbox
[Advanced search](#)
[Watchlist](#)
[Recent changes](#)
[Random article](#)
[Donate to Wikipedia](#)

Article [Talk](#)

Washington

From Wikipedia, the free encyclopedia

Washington commonly refers to:

- George Washington (1732–1799), military general and first President of the United States of America
- Washington (state), a state on the Pacific coast of the United States of America
- Washington, D.C., the capital of the United States of America
 - The Washington Metropolitan Area
 - A metonym for the Federal government of the United States

Washington may also refer to:

Geography [\[edit source | edit beta \]](#)

United States [\[edit source | edit beta \]](#)

Cities and communities [\[edit source | edit beta \]](#)

- Washington, Arkansas
- Washington, Pennsylvania

36

Metalinguística

Informações sobre a informação

[Frango no Balde - Curitiba, PR - Foursquare](#)

[pt.foursquare.com](#) > Alimentação > Casa de Frango Frito ▾

★★★★★ Classificação: 5,5/10 - 43 votos

+20 itens - Veja 14 fotos e 20 dicas de 189 visitantes do **Frango no Balde**.

Ótimo atendimento e o wifi é bem rápido

Junho 16.

Frango ruim. Nao tem gosto de frango frito. Tempero ruim. Frango ... Janeiro 15.

37

Fática

Informar o que aconteceu, feedback

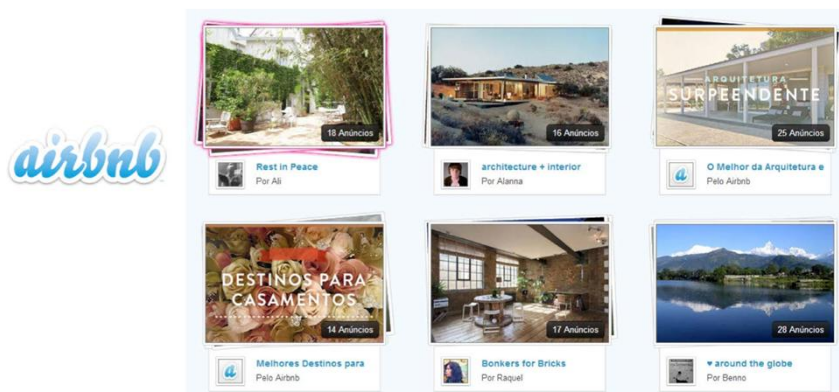
[Frango no Balde - Curitiba - Guia Gazeta do Povo](#)

[guia.gazetadopovo.com.br/restaurantes/frango-no-balde/1874](#) ▾

O destaque na casa é o **Frango no Balde**, uma porção de coxa, sobrecoxa e asa de frango crocante servida em um "balde" médio ou grande. O grande serve ...

38

Folksonomia



39

Navegação

Navegar é alcançar um destino (objetivo, informação) que está fora do alcance (físico ou cognitivo) do ponto de partida.



Para navegar são necessários:

- *Uma posição atual;*
- *Um ponto de partida;*
- *Um ponto de chegada;*
- *Pontos de referência;*
- *Consciência dos recursos disponíveis.*

41

Interesses de Navegação



Exploratório



Impulsivo (ou inércia)



Direto

42

Interesses de Navegação



Exploratório

Impulsivo (ou inércia)

Direto

43

Princípios de Navegação

44

Hierarquia Visual



45

Consistência e Padrões



46

Affordances



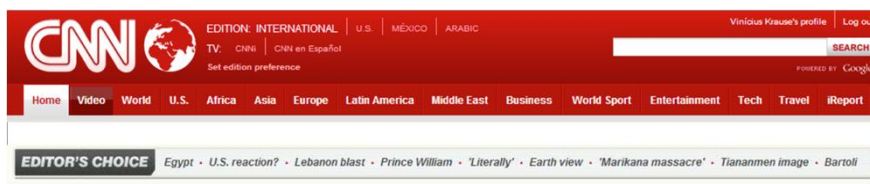
47

Continuidade



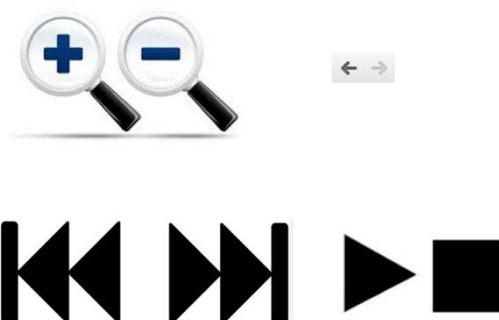
48

Separar visualmente critérios

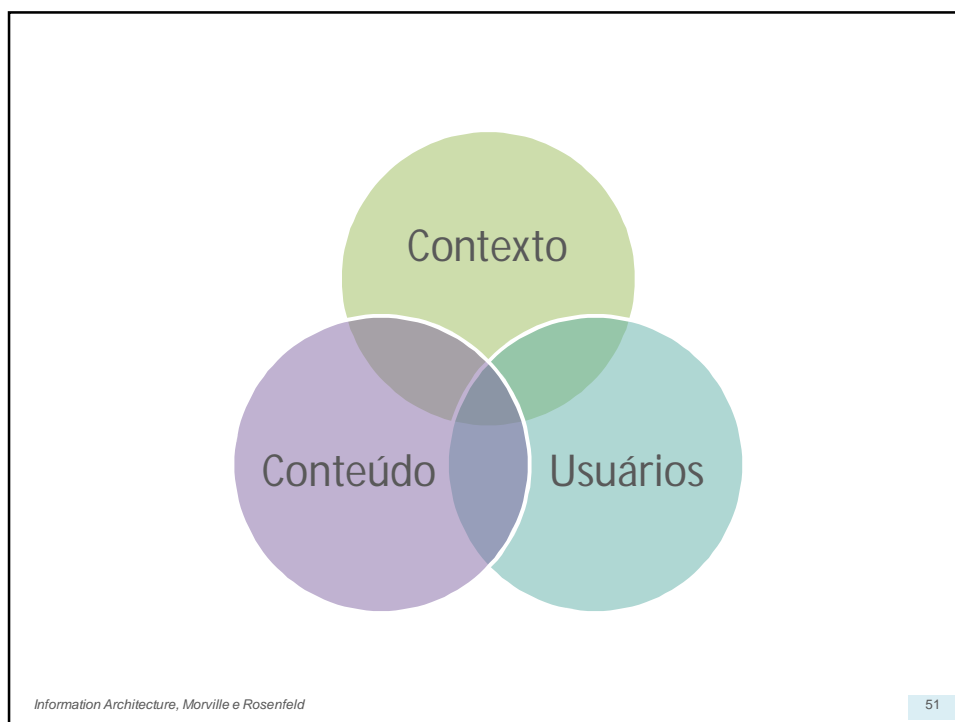


49

Compleitude



50



Entender os Usuários

52

Por que pesquisar com usuários?

- Entender os desejos, necessidades e experiências das pessoas para gerar valor com nossos projetos;
- Entender diferentes contextos que influenciam nas decisões das pessoas;
- Para compreender a perspectiva de outras pessoas sobre o mundo;
- Para descobrir oportunidades de melhoria e expansão do seu produto.

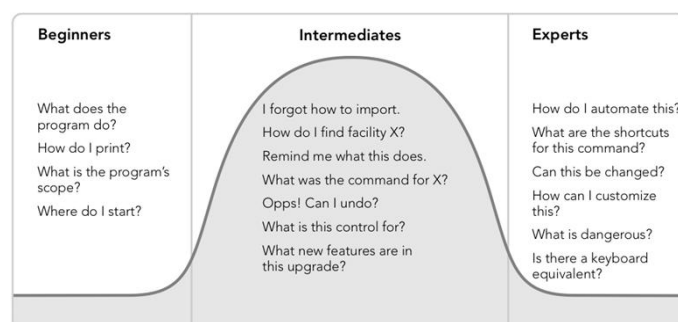
53

Quem é meu usuário?

- Quem usa seu produto ou serviço ou poderá usar no futuro (não quem o administra)
- Não necessariamente experts no seu segmento
- Lembre-se que para empresas B2B nem sempre o cliente e o usuário são os mesmos
- Quais são as características fundamentais para a definição do seu público? (funções, faixa etária, setor econômico, formação etc.)

54

Nível de experiência do usuário



About Face 3, Alan Cooper

55

Exercício 1

Entendendo os usuários

1. Responder as seguintes questões:
 - Quais necessidades os usuários tem a ser supridas?
 - O que os irrita ou decepciona?
 - O que os motiva a usar este produto?

15 minutos

56

Entender os Usuários

Personas

57

Persona

É a ferramenta para sintetizar informações de pesquisa:

- Cria empatia com o serviço ou produto e dá foco as decisões de design;
- Ajuda as equipes a se comunicarem melhor, estabelecendo um ponto de referência comum;
- Evita design por comitê e auto-referencial.

58

Dicas para criar uma persona

- Projete para personas primárias e acomode as secundárias;
- Não crie muitas. Pelo menos 2 e no máximo 12;
- Cuidado para não ser específico ou abrangente demais. Sempre se pergunte porque uma informação é importante;
- Personas são feitas com base em padrões de comportamento. Quais comportamentos se repetem nas suas pesquisas?

59

Uma persona deve conter

Objetivos

Práticos - O que quer, porque quer.

Experimentais - Como quer se sentir.

Uma historinha

Uma boa história vai apresentar a sua persona em relação ao seu estilo de vida, cotidiano, atitudes frustrações e comportamentos em relação ao produto.

Comportamentos, atitudes

Coisas que as pessoas fazem relacionados aos seus objetivos.

Nível de Habilidades

Experiente ou iniciante nos recursos relacionados ao nosso produto? Com que tipo de tecnologia está habituada?

Dados demográficos

Sexo, idade, etnia, escolaridade, estado civil, classe social, etc.

Pontos críticos

Quais são as principais dificuldades do usuário em relação ao seu produto?

Modelo mental

Uma crença geral sobre como as coisas funcionam em algumas situações e motivação para concluir uma tarefa.

Requisitos Técnicos

Dispositivos de acesso, tipo de conexão a internet, sites mais utilizados...etc

Alguns dados sobre a vida pessoal

Profissão, cargos e responsabilidades e outras características que determinam a personalidade dos usuários.

Um nome real

Facilita a diferenciação entre cada persona e a torna mais real.

Uma foto

Também deve ser de acordo com o perfil da persona. Evitar fotos de pessoas conhecidas.

60

Exercício 2

Criando personas

1. Identifique padrões de comportamento;
2. Forme clusters de usuários com base nos padrões;
3. Especifique as características de cada cluster;
4. Dê um nome para cada cluster.

15 minutos

61

Entender o Contexto

Ecossistema

62

Entender o Ecossistema

Nenhum produto funciona isoladamente.

- Todos os envolvidos no projeto devem ter uma compreensão similar das informações mais importantes para poder tomar decisões acertadas.
- É fundamental saber quais fatores externos podem influenciar a experiência final do usuário.

63

Entender o Ecossistema

Pessoas, processos e instituições

- Quem são os usuários que este produto irá afetar?
- Com quem deveríamos falar?

Notícias, tendências e tecnologias

- Quais novidades nos deveríamos levar em conta?

Atividades e pontos de contato

- Que atividades e situações estão relacionados com o propósito do nosso produto ?

Lugares

- Quais seriam alguns lugares únicos em que nosso produto seria utilizado?

64

Exercício 3

Entender o ecossistema

Mapear o ecossistema do produto conforme diagrama:

Pessoas, processos e instituições

- Quem são os usuários que este produto irá afetar?
- Com quem deveríamos falar?

Notícias, tendências e tecnologias

- Quais novidades nos deveríamos levar em conta?

Atividades e pontos de contato

- Que atividades e situações estão relacionados com o propósito do nosso produto ?

Lugares

- Quais seriam alguns lugares únicos em que nosso produto seria utilizado?

15 minutos

65

Entender o Contexto

Cenários

66

Cenários

Ferramenta utilizada para colocar uma persona em um contexto, criando uma história e observando seu comportamento em uma situação real.

- Cenários ajudam a pensar em funcionalidades úteis;
- Ajudar a priorizar requisitos pela perspectiva dos usuários;
- Ajudam a manter o foco das soluções nos conceitos iniciais;
- Ajudam a comunicar idéias finalizadas.

67

Dicas para criar bons cenários

- Evite listas de requisitos e funcionalidades;
- Não se concentre em detalhes. O importante neste momento é ter uma compreensão da experiência como um todo;
- Enquadre a persona em uma situação real, verossímil;
- Se concentre em descrever a experiência, na continuidade da história;
- Toda história tem um estado inicial, uma transformação e um resultado final.

68

Um cenário deve conter

Uma persona.

Incluindo principalmente seus objetivos

Um ambiente

(físico e social)

Um enredo

Objetivos, Necessidades, Ações, desafios, tomada de decisões, recursos adquiridos, pessoas envolvidas, sentimentos, expectativas...

Pontos de contato

Com o que sua persona interage com seu produto para alcançar os objetivos

Resultado esperado

Como fica a sua persona depois que usa seu produto.

- Estado Inicial +

- Transformação, ou interação +

- Estado final.

69

Exercício 4

Criando cenários

1. Olhe para as personas e pense na maior quantidade possível de situações (cenários) que elas poderiam usar seu produto;
2. Descreva as características de cada cenário;
3. Pense na experiência ideal.

15 minutos

70

Entender o Conteúdo

Gerando Ideias

71

Brainstorm

- **Não viaje**
 - Pense fora da caixa, mas dentro da estratégia
- **Estabeleça objetivos claros e mantenha o foco**
 - Comece com as perguntas corretas. Os melhores resultados são obtidos quando todos mantêm a disciplina.
- **Estabeleça um limite de tempo**
 - Quanto mais tempo você dá para o brainstorm, menos tempo terá para concentrar.
- **Seja profissional**
 - Não se apaixone por suas ideias.
- **Adie o julgamento**
 - Não existem más ideias nesta etapa. Haverá tempo para julgá-las.
- **Estimule ideias radicais**
 - São elas que geram inovação. Ao criar metas impossíveis, pensará em soluções inesperadas.
- **Construa sobre outras ideias**
 - Pense 'e' em vez de 'mas'. Se não gosta de uma ideia, desafie-se a construir algo que a torne melhor.
- **Seja visual**
 - Tente recrutar o lado lógico e o lado criativo do cérebro.
- **Somente uma conversa por vez**
 - Permita que ideias sejam ouvidas para que outras se criem sobre elas.
- **Almeje qualidade**
 - Estabeleça um objetivo alto para o número de ideias e ultrapasse-o!

72

Sketching

- Variedade rápida de idéias
- Exploração de alternativas
- Melhores discussões



73

Exercício 5

Gerando ideias

1. Faça um brainstorm de ideias para o produto;
2. Faça sketches simples para exemplificar o funcionamento;

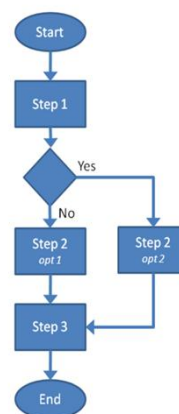
30 minutos

74

Fluxogramas

É uma representação visual das etapas que o usuário passa para realizar as tarefas mais complexas do site.

Serve para representar um processo complexo e não uma estrutura hierárquica. Geralmente utilizado em projetos com conteúdo gerado pelo usuário ou em que requerem um esforço relativamente complexo de ser comunicado.



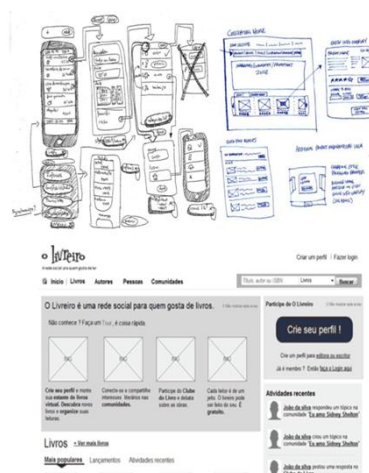
77

Wireframes

É um documento que tem a função de estruturar o conteúdo e as funcionalidades de um projeto.

A idéia é poder visualizar a hierarquia e a organização do conteúdo e das funcionalidades do site ou sistema que está sendo construído.

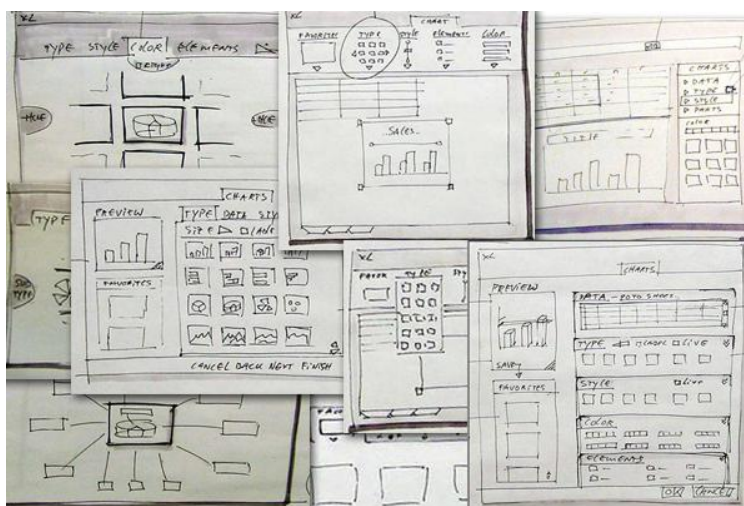
É em preto e branco. O objetivo é estruturar o conteúdo e funcionalidades sem interferência do layout que vai tratar posteriormente de tipografia, imagens, cores entre outros recursos visuais.



78

Sketch

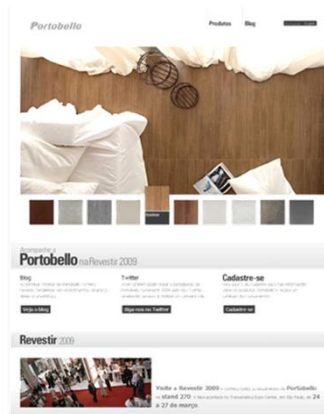
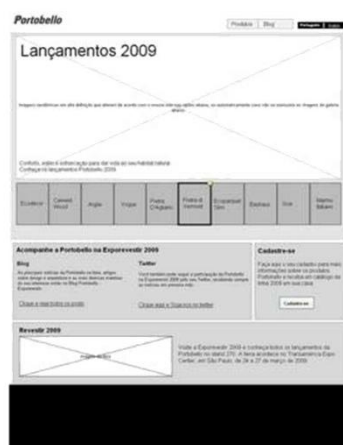
Baixa fidelidade



79

Protótipo

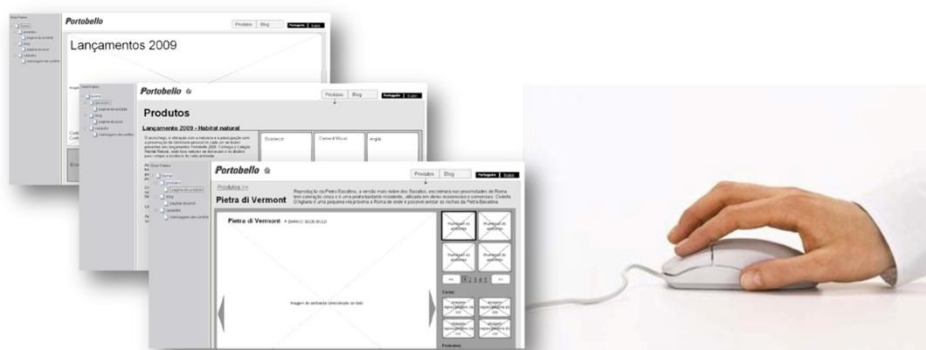
Média e alta fidelidade



80

Protótipo Navegável

Super alta fidelidade



81

Baixa fidelidade x Alta fidelidade



Vantagens

- Rapidez
- Custo
- Liberdade para o designer
- Facilita a refação

Desvantagens

- Pouca credibilidade (principalmente com clientes)
- Maior margem de erros
- Difícil de ser testado
- Exige mais de programadores e designers
- Requer desenvolvimento em conjunto.
- Menos intuitivo.



Vantagens

- Validação consistente e persuasiva com o cliente.
- Facilita a compreensão de montagem do layout e da programação dos aplicativos.
- Possibilita o teste com usuários antes da definição do layout.

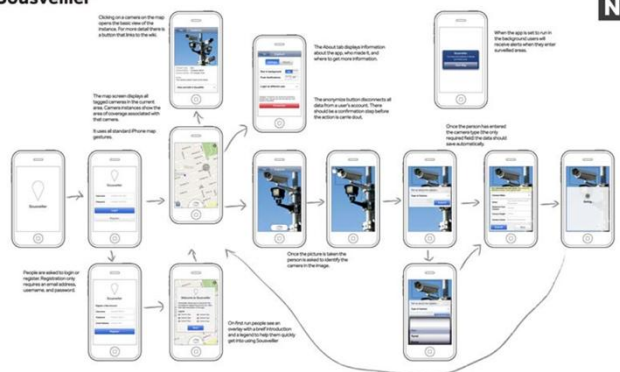
Desvantagens

- Requer esforço e tempo, o que pode atrasar o processo e aumentar custos
- O foco pode se desviar prematuramente da arquitetura de informação para a interface e design visual.
- Pode amarrar o trabalho do designer

82

Wireflow

Sousveiller



83

Ferramentas para prototipação

- Axure (<http://axure.com>)
- Balsamic (<http://www.balsamiq.com/products/mockups>)
- Ominigraffle (<http://www.omnigroup.com/products/omnigraffle>)
- Glyffy (<http://www.glyffy.com>)
- Jumpchart (<http://www.jumpchart.com>)
- Mockflow (<http://www.mockflow.com>)
- FluidAi (<http://www.fluidia.org>)
- Pencil Project (<http://www.evolus.vn/Pencil/Home.html>)

84

Exercício 6

Criando o mapa do site

1. Faça uma lista com o conteúdo que deve fazer parte do produto;
2. Organize o conteúdo em clusters;
3. Rotule cada cluster;
4. Priorize o conteúdo dentro dos clusters;
5. Priorize a estruturação dos clusters.

30 minutos

85

Referências

- *Information Architecture*, Peter Morville e Louis Rosenfeld;
- *Invisible Computer*, Donald Norman;
- *Don't Make Me Think*, Steve Krug;
- *Sketching User Experiences*, Bill Buxton;
- *Designing Interactions*, Bill Moggridge;
- *About Face 3*, Alan Cooper;
- *Ansiedade da Informação*, Saul Wurman;
- *Designing Web Usability* – Jakob Nielsen;
- *Universal Principles of Design*, William Lidwell;
- *Closing statements: linguistics and poetics, style in language*, Roman Jakobson.

86

