



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
(GOCNAE, 1961)**



Web 2.0: conceitos e tecnologias

Emerson Xavier
emerson@dpi.inpe.br

Miguel Monteiro
Gilberto Câmara
Orientadores

São José dos Campos, 2 de março de 2007.



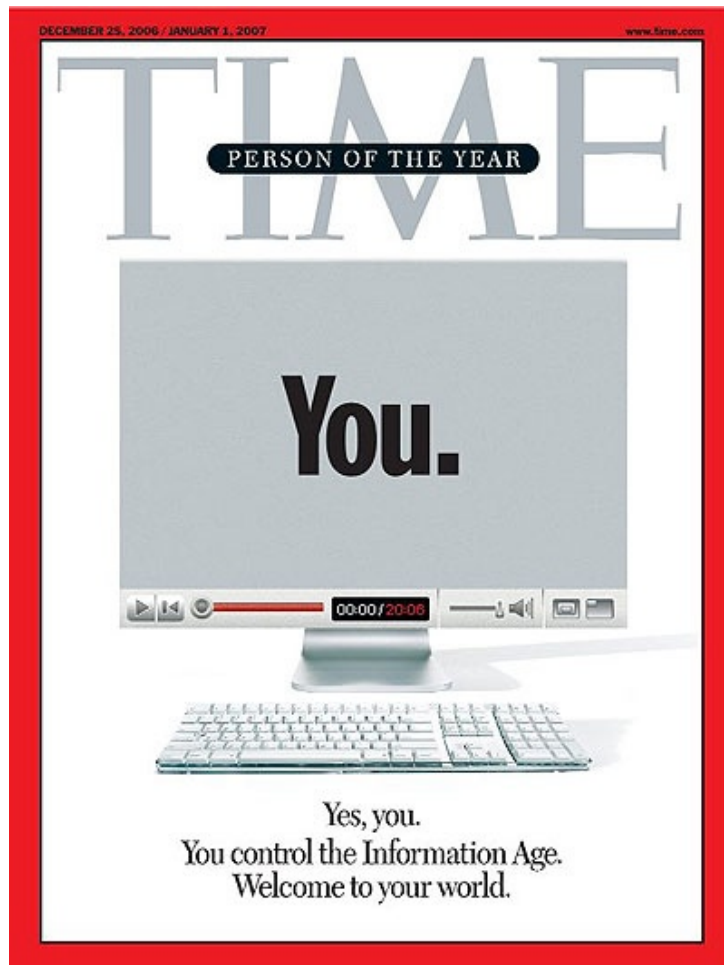
Conteúdo



- Web 2.0 ←
- Dispositivos móveis
- Documentário Wikipedia

- Time Magazine

- Personalidade do ano 2006: você



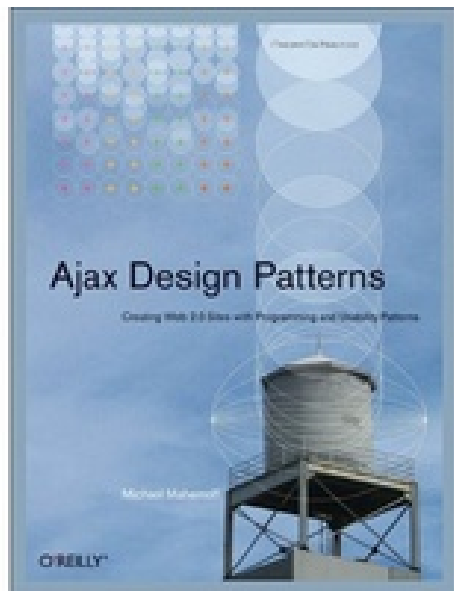
- Revista Info Exame

- Junho 2006

- Reportagem de capa: WEB 2.0



- Google
 - Pesquisa por “Web 2.0” com +88.000.000 resultados
 - Scholar fornece +800 resultados
- Linux Journal
 - Editors' Choice 2006 – Development Book
 - Ajax Design Patterns





Conceitos



- Web 2.0
 - Definição mercadológica, não técnico-científica
 - O termo foi criado por Dale Dougherty (da O'Reilly) para a conferência de mesmo nome (Out 2004)
 - <http://www.web2con.com/>
 - Tim O'Reilly afirma que há uma série de divergências sobre o que esse termo significa
 - <http://www.oreillyn.net.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30>
 - Web 2.0: faça você mesmo
 - Ambiente on-line mais dinâmico com os usuários colaborando para a organização de conteúdo



Conceitos



- Web 2.0
 - “Web 2.0. Você sabe o que é? Nossos clientes também não”
 - http://www.carreirasolo.org/archives/web_20_voce_sabe_o.ht
 - É possível desenvolver uma série de aplicativos utilizando unicamente a Web
 - Conceitos envolvidos
 - Simplicidade
 - Conteúdo pelo usuário
 - Uso de XML e tecnologias correlatas



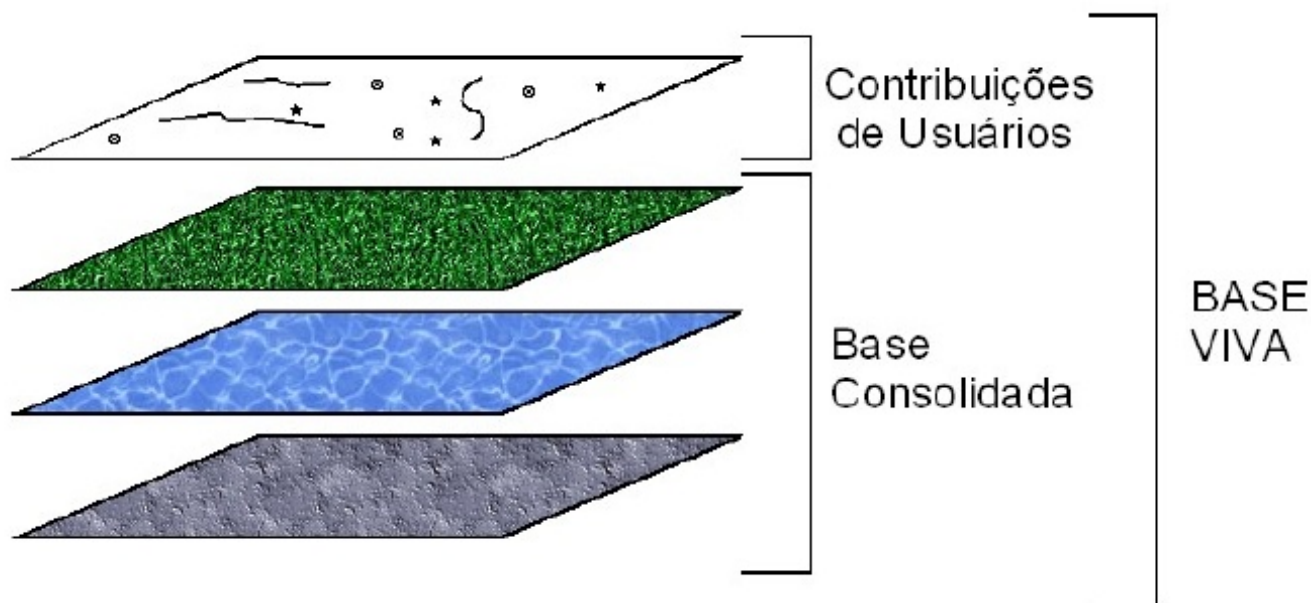
Conceitos



- Web 2.0
 - E a W3C?
 - Poucas referências específicas
 - Berners-Lee, Semantic Web and Web 2.0
 - <http://www.w3.org/2006/Talks/1108-swui-tbl/>
 - E o OGC?
 - Apenas uma referência específica (do CTO)
 - <http://www.opengeospatial.org/pressroom/newsletters/200610>
 - Agora o OGC é membro do W3C (17 Jan 2007)
 - E o INPE?
 - Dissertação de Francisco Gioielli (2006)

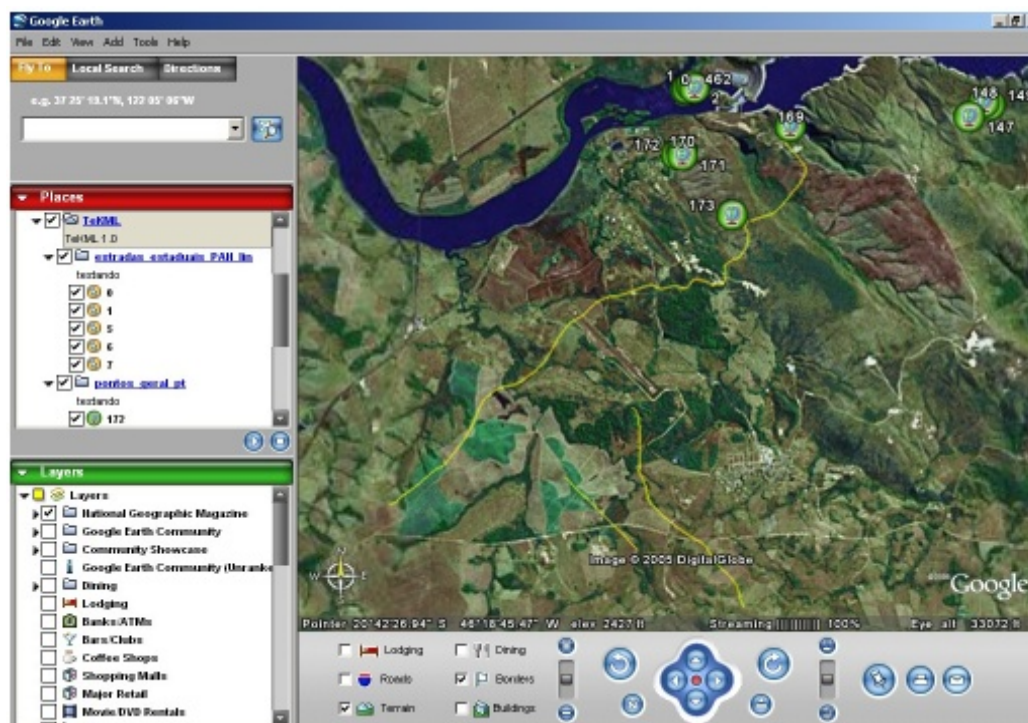
- Dissertação de Gioielli (2006)
 - “Tecnologias e padrões abertos para o domínio geográfico na Web: um estudo em Ecoturismo”

Web 2.0	Gioielli (2006)
Serviços, não software	Agentes modelados como Web services
Arquitetura de participação	Base viva



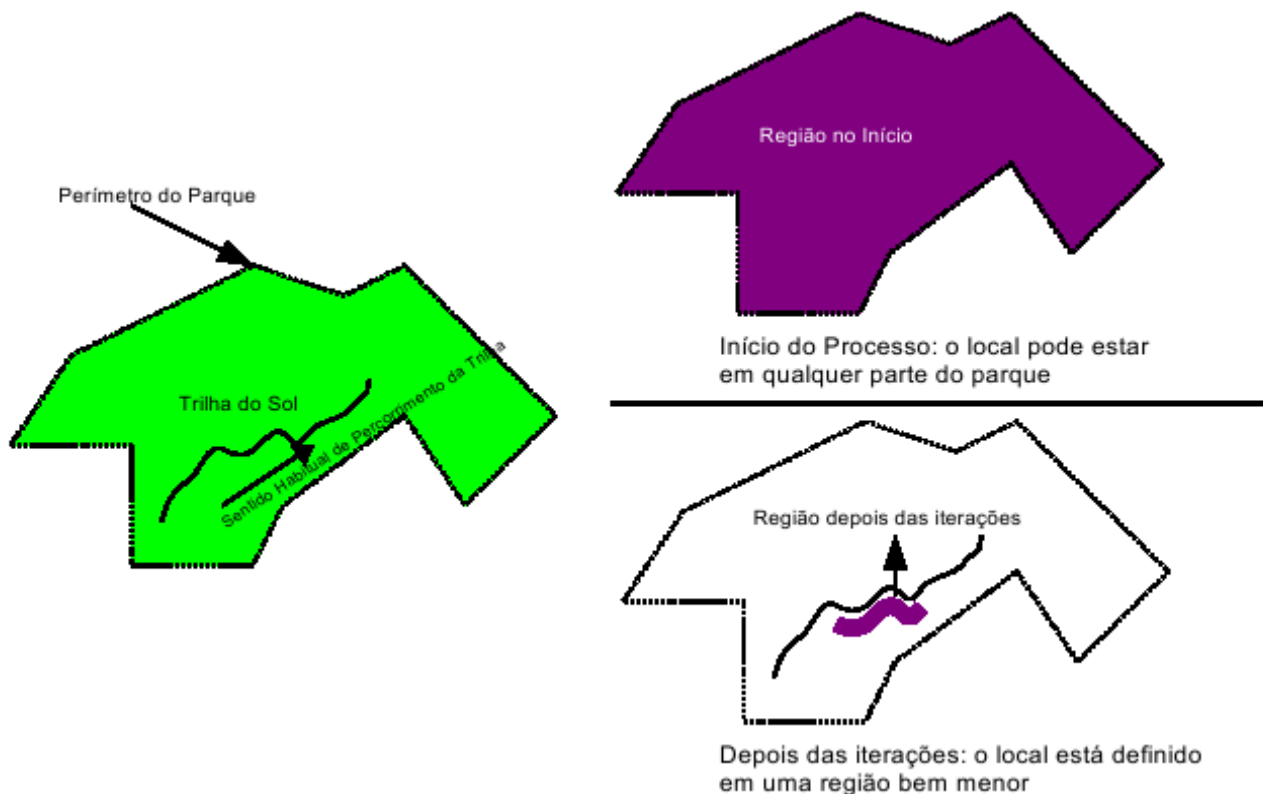
- Dissertação de Gioielli (2006)

Web 2.0	Gioielli (2006)
Escalabilidade com baixo custo	Uso de software e padrões abertos
Diversas fontes de dados	Dados geográficos Dados fornecidos por turistas Possibilidade de uso no Google Earth



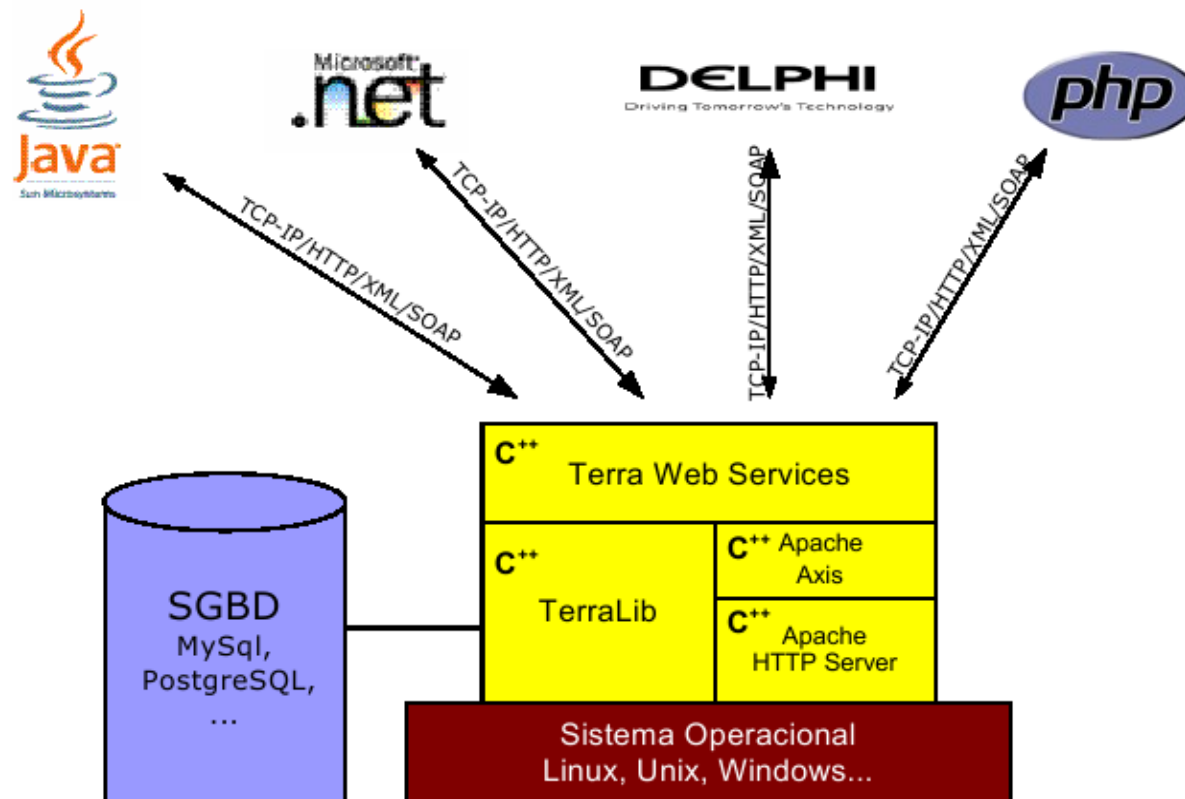
- Dissertação de Gioielli (2006)

Web 2.0	Gioielli (2006)
Dados transformados	Georreferenciamento qualitativo



- Dissertação de Gioielli (2006)

Web 2.0	Gioielli (2006)
Aplicações não limitadas a um simples dispositivo	Vários clientes compatíveis





Conceitos



- Web 2.0 e dados geográficos
 - Empresas investindo em soluções semelhantes
 - maps.google.com
 - maps.yahoo.com
 - maps.msn.com
 - Vários *Web mashups* incluem o uso de informação espacial
 - *Web mashup*: página Web ou aplicação que combina o conteúdo de mais de uma fonte
 - Exemplos
 - WikiMapia
 - Panoramio
 - Virtual Video Map



Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)
(pt)

<http://www.wikimapia.org>



812306 fotografias

[« Ant](#) [Seg »](#)



Procurar local

Altere o detalhe com a roda do rato | Arraste o mapa



<http://www.panoramio.com>

[ActionScript Encryption](#)

Protect your code from
Decompilers Encrypts Flash 6, 7,
8 - Free Trial
www.amayeta.com

[Flash 8 Components Pro](#)

UI Components suitable for Flash
8 and Flash MX 2004
store.jumpaye.com

[Great Flash Components](#)

Slide show, scroller, menus,
CMS, calendar, preloader-Free
downloads!
www.flashloaded.com

[New York Luxury Hotels](#)

Wholesale Rates At All Luxury
Hotels In Manhattan, Nyc.
NewYorkCityLuxuryHotels.com

[Advertise on this site](#)

Map

Satellite

Hybrid

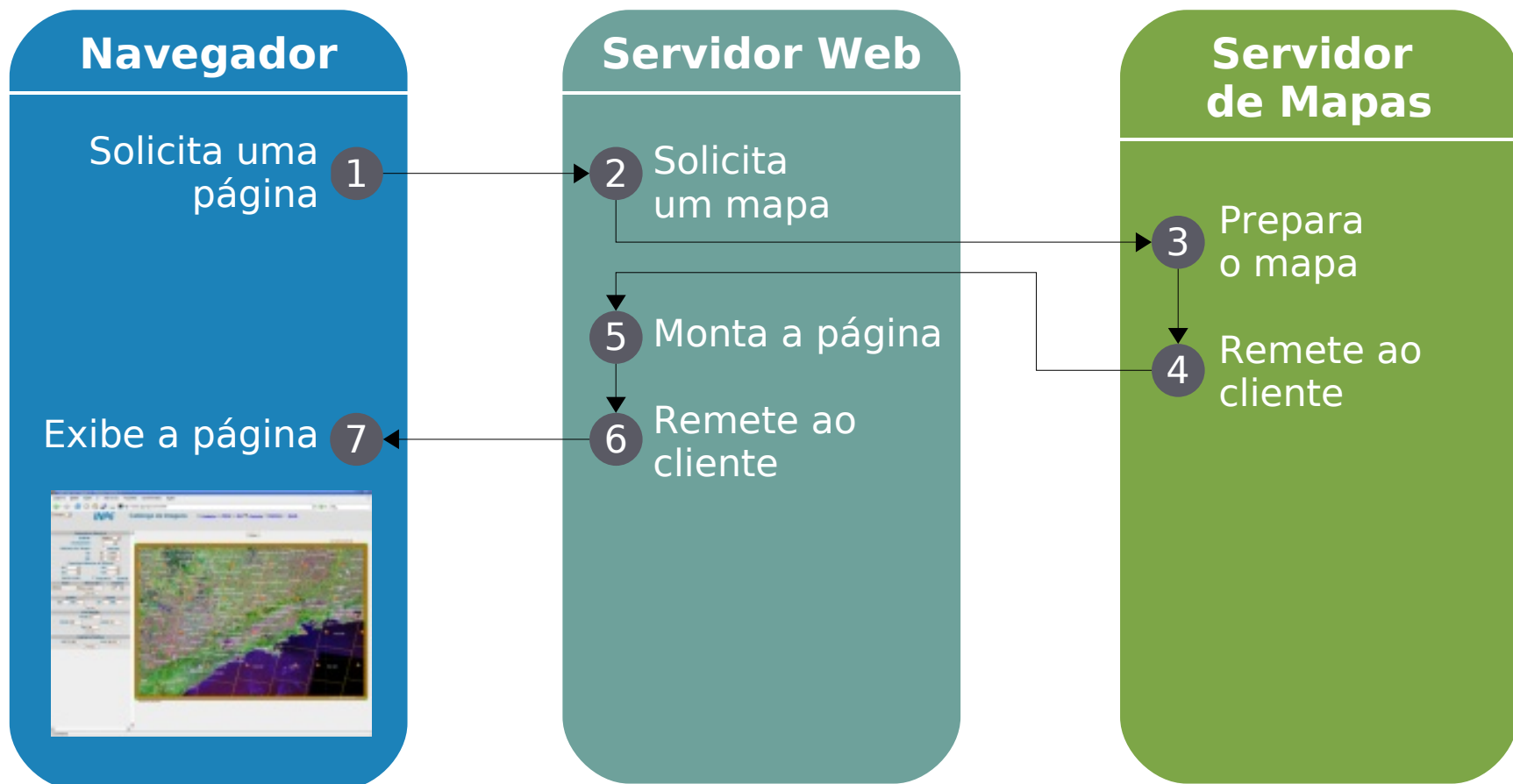


<http://www.virtualvideomap.com>

- AJAX
 - Pacote de tecnologias: XML + JavaScript
 - Aplicativos rodando direto no navegador
 - Ganhou força justamente com o Google Maps
 - Baseado em especificação W3C

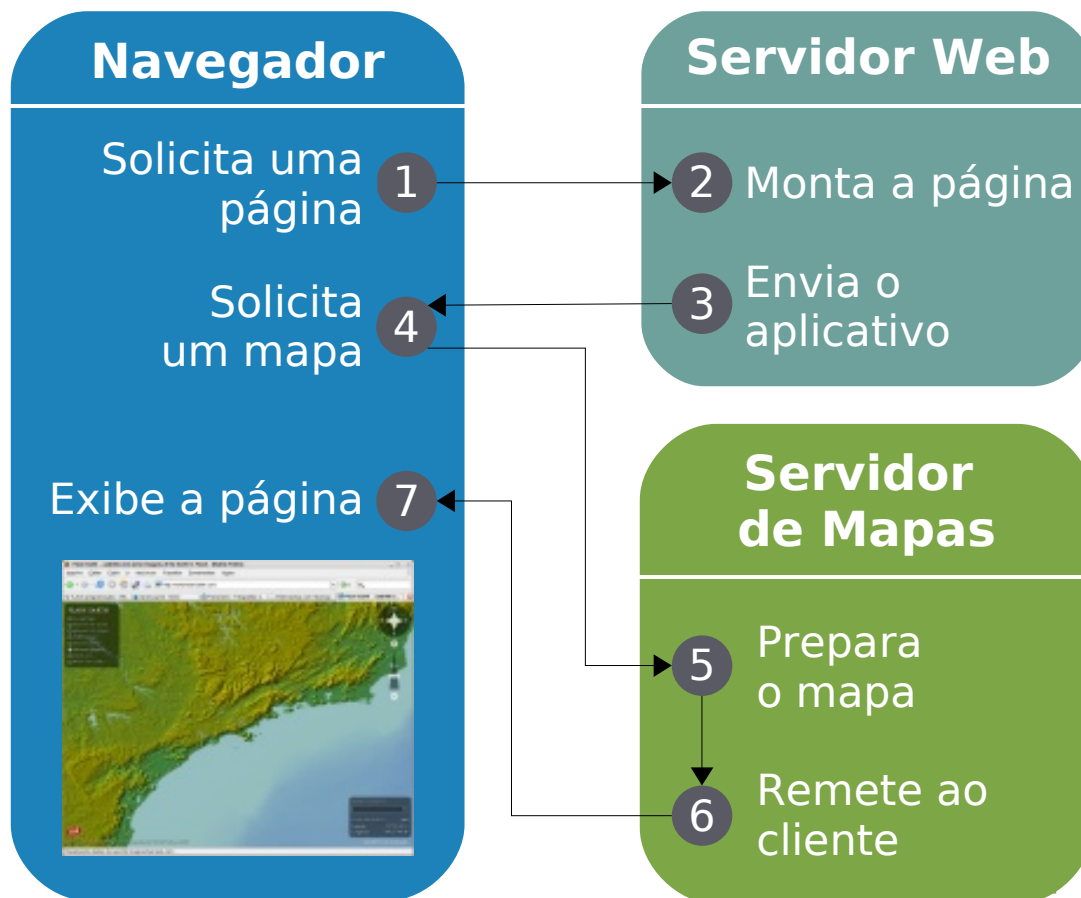
Atividade	Padrões	Specs	Data (revisão)
Apresentação	XHTML	W3C Rec 2nd Ed	2000 (2002)
	CSS	W3C Rec	1996 (1999)
Interação dinâmica	DOM	W3C Rec Level 3	2004
Manipulação de dados	XML	W3C Rec 4th Ed	2006
	XSLT	W3C Rec v. 1.0	1999
Recuperação assíncrona de dados	XMLHttpRequest	W3C Work Draft	27 Fev 2007

- AJAX
 - Servidor de mapas convencional



Os passos 1-7 são repetidos para cada solicitação

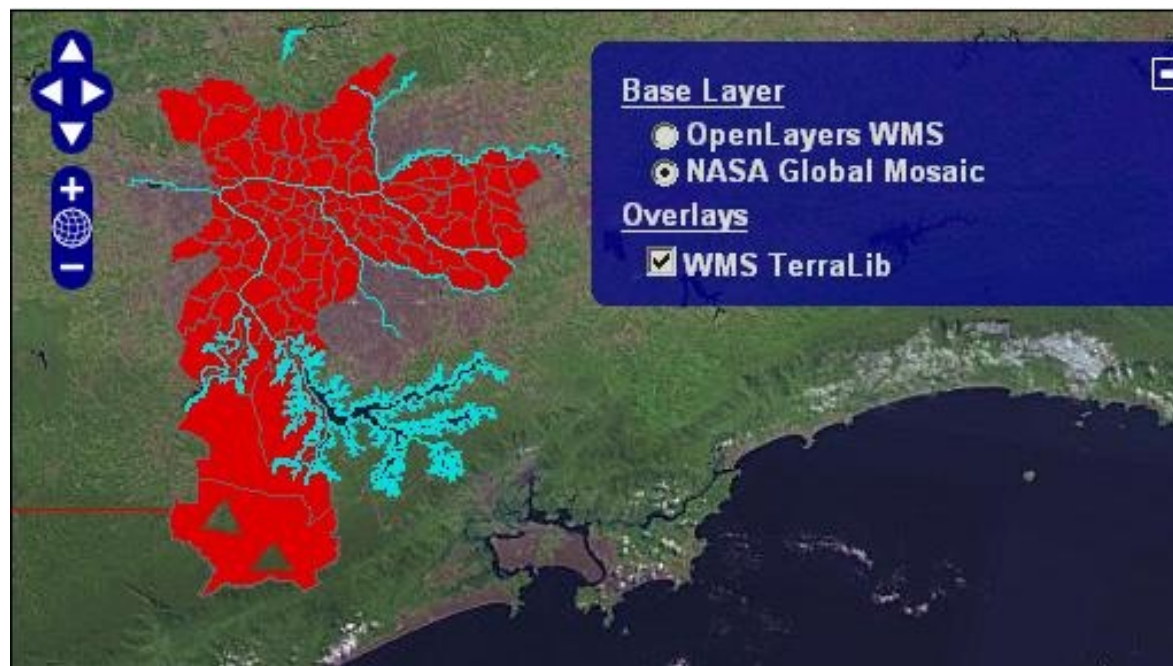
- AJAX
 - Servidor de mapas com AJAX



Os passos 4-7 são repetidos para cada nova solicitação

Alguns exemplos

- Softwares para Geo que usam AJAX
 - OpenLayers
 - <http://openlayers.org/>
 - Permite criar um cliente de servidores Geo através do AJAX
 - Dados WMS, WFS, Google Maps etc.





Alguns exemplos



- Softwares para Geo que usam AJAX
 - msCross
 - http://datacrossing.crs4.it/en_Documentation_mscross.html
 - AJAX Web GIS Client
 - Inicialmente desenvolvido para ser uma interface JavaScript para o Mapserver
 - Dados WFS e WMS
 - Em desenvolvimento
 - Documentação incompleta
 - Preciso alterar o código-fonte para funcionar o WMS



Tecnologias



- OpenLaszlo
 - Plataforma que visa a criação de RIA's
 - RIA (Rich Internet Application) são aplicativos Web com funcionalidades antes disponíveis apenas em aplicativos Desktop
 - Uso da linguagem LZX (XML + JavaScript)
 - O resultado da compilação é um swf (Flash)
 - Pró: é mais simples para construir uma aplicação
 - Contra: apenas um fornecedor, um tanto lento
 - Uso em aplicações geográficas também
 - www.geabios.com
 - <http://www.openlaszlo.org/>

World Map

Map - Tiny WMS/WFS Client

23°46'43"S 45°20'49"W

File Draw Setup Misc. Windows Search Back Forward

Loading global_mosaic_base[visual] ... Loading demis[] ... Done
[488us]
Done [3853us]
Requesting Location data ... Done [2580us]
Parsing Locations data ... Done [12us]
Loading global_mosaic_base[visual] ... Loading demis[] ... Done
[512us]
Done [2511us]

Ihabela, Brazil

Ihabela, Brazil

View



Data sources: © Nasa - Satellite imagery, © Demis - maps, © GeaBios - the rest

Global Navigator

Drag red rectangle to move the view



Search

Search

Results

Query results: Select 2 center the view

1 Ihabela, Brazil

Flash 7+ Plug-In must be installed. You can visit [special page](#) (more functions).

Click to see: [Pyramides](#), [Stromboli volcano](#), [Mt. Fuji](#), [Ayers Rock \(Uluru\)](#), [Bora-Bora](#), [Rarotonga](#), [Tahiti](#)
Jump and mark: [Mt Everest](#), [Kilimanjaro](#), [Copacabana](#), [Gibraltar](#), [Mt Saint Helens](#), [Ararat](#), [Eiger](#), [Yosemite](#)
Outdoor connection: [Baikonur Cosmodrome](#), [Cape Canaveral](#), [Jiuquan Satellite Launch Centre \(China\)](#),
Show: [Maps Only](#), [Satellite Only](#) (Infra Red or Visible), [Both](#) or see with [Flat Earth](#). [Export position](#).



Conferências



- Web 2.0 Conference
 - <http://www.web2con.com/>
- Where
 - Promovida pela O'Reilly
 - Foco: soluções baseadas na localização
 - <http://conferences.oreillynet.com/where2006/>
- FOSS4G
 - Free and Open Source Software for Geospatial
 - <http://www.foss4g2007.org/>



Conteúdo



- Web 2.0
- Dispositivos móveis ←
- Documentário Wikipedia



Dispositivos móveis



- J2ME (Java 2 Micro Edition)
 - Tecnologia Java da Sun orientada para dispositivos limitados em termos de recursos e de poder de processamento
 - Utilizada em PDA's e celulares
- kSOAP 2
 - Biblioteca para implementar clientes SOAP em J2ME
 - <http://ksoap2.sourceforge.net/>



Padrões



- WiMAX

- Padrão IEEE 802.16 que especifica uma interface sem fio para redes metropolitanas (2002)
- Pró: criação de uma rede de cobertura de conexão de Internet similar à de cobertura celular, permitindo acesso à Internet mesmo em movimento
- Contra: ainda em fase de maturação
- Velocidade de 10 Mbps em 10 Km
- No Brasil
 - Testes realizados pela Intel (BH, Ouro Preto)
 - Operadoras aguardando a licitação das faixas
- Mais informações:
 - <http://www.wimaxforum.org/technology/faq>



Padrões



- W3C Mobile Web Initiative
 - Visa o desenvolvimento de padrões que possibilitem o uso da Web por dispositivos móveis
 - <http://www.w3.org/Mobile/>
- Mobile SVG
 - Recomendação da W3C para a visualização de arquivos vetoriais em dispositivos móveis
 - Dois perfis: *tiny* (celular) e *basic* (PDA)
 - <http://www.w3.org/TR/SVGMobile/>



Padrões



- OpenGIS Location Services
 - Também conhecido como OpenLS, OLS, GMS
 - Especificação do OGC visando a utilização de dados geográficos em dispositivos móveis
 - Vários serviços:
 - Diretório: encontra um lugar específico ou próximo
 - *Gateway*: identifica a posição de um dispositivo
 - Geocodificação: identifica a posição a partir de um nome de lugar ou endereço. A volta também é válida,
 - Apresentação: enviar um mapa (imagem) para o terminal
 - Roteamento: determina uma rota para o cliente
 - <http://www.opengeospatial.org/standards/olscore>

- iPhone
 - Celular desenvolvido pela Apple (Jan 2007)



Chega ao mercado americano em Jun 2007

- ACCESS Linux Platform v1.0 (ALP)
 - Novo SO para dispositivos móveis da Palm
 - Por enquanto, só lançados o PDK e o SDK
 - <http://www.access-company.com/products/linux/alp.h>

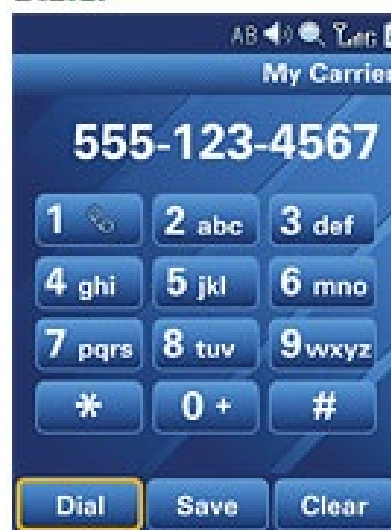
Launcher



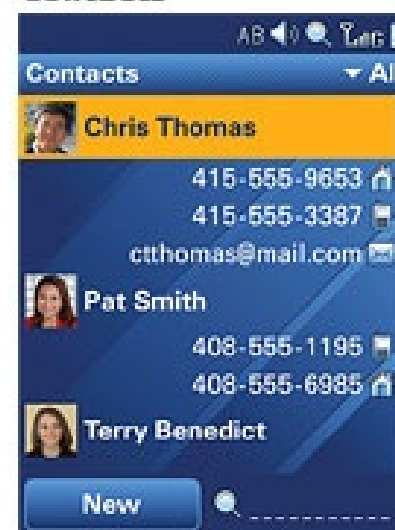
Video Player



Dialer



Contacts





Conteúdo



- Web 2.0
- Dispositivos móveis
- Documentário Wikipedia ←



Documentário



- Wikimania
 - Preparado pela GlobalVision
 - <http://video.google.com/videoplay?docid=169165456>



Debates



*“Web 1.0 was commerce
Web 2.0 is people.”*

Ross Mayfield

