



PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET RICA

RICH INTERNET APPLICATIONS

Prof. Dr. Daniel Caetano

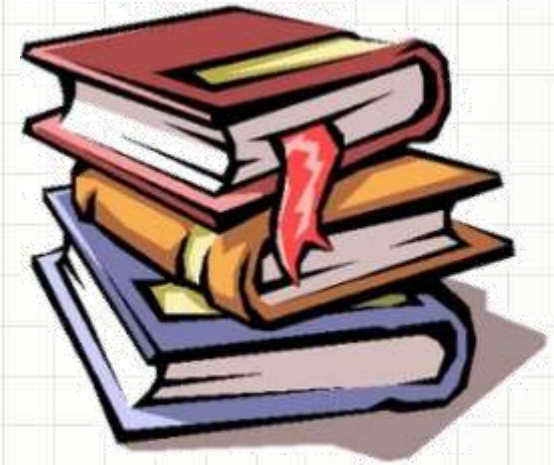
2012 - 2

Objetivos

- Apresentar o que é uma Aplicação Rica para Internet
- Contextualizar tais aplicações na Web e os desafios atuais
- Discutir benefícios e considerações na criação de Aplicações Ricas para Internet
- **GRUPOS?**
 - Até o fim da aula!



Material de Estudo



Material

Acesso ao Material

Notas de Aula

<http://www.caetano.eng.br/>
(Aula 2)

Apresentação

<http://www.caetano.eng.br/>
(Aula 2)

Material Didático

-

Google

“Rich Internet Application”



O QUE É RIA?

Motivação para a RIA

- Internet: ótima para
 - Organizar informações
 - Encontrar Informações
- E multimídia (sem plugins)?
 - Engatinhando
- E interatividade em tempo real?
 - Apenas começando
- E usabilidade?
 - Idade da pedra
 - Sequer existe uma padronização



O que se busca com RIA?

- Combinar
 - Desktop
 - Web
- Interatividade (Desktop)
- Funcionalidade (Desktop)
- Abrangência e Flexibilidade (Web)
- **Criar experiência RICA em conteúdo e funções**



Definição de RIA

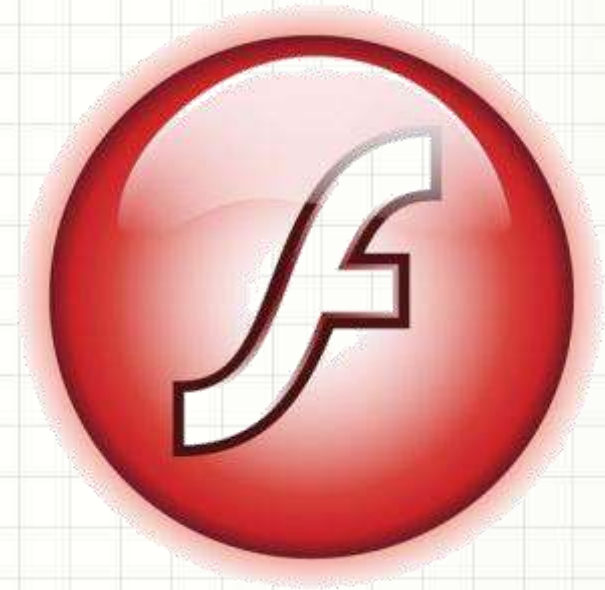
- Rich Internet Applications
 - Aplicações Ricas para a Internet
- Cunhado pela Macromedia em 2001 (Adobe)
- Conceito Inovador
 - Modo de pensar a Web
 - Modo de desenvolver para a Web
- Aplicações avançadas como as desktop...
- ...disponíveis como as páginas da Web

Estrutura da Aplicação RIA

- Navegador
 - Processamento da interface
- Servidor
 - Armazena dados e estados
 - Gerencia processos mais sensíveis
- Ferramenta original: Flash
- Mas o flash sempre precisou de apoio
 - Tecnologia *Remoting* (servidor)

Estrutura da Aplicação RIA

- Tecnologia Remoting (Flex Data Services)
 - Adobe LiveCycle
 - Torna o servidor caro
- Alternativa OpenSource
 - PHP
 - ou
 - Java EE
- Mas mesmo o Flash se tornou um problema
 - Tecnologia proprietária
 - Sem suporte de alguns fabricantes (Apple)
 - Problemas de compatibilidade entre versões



Estrutura da Aplicação RIA

- AJAX
 - Asynchronous JavaScript And XML
- Uso diferenciado de
 - JavaScript
 - DOM
 - Servidor
 - XML (quando necessário)
- Maior compatibilidade
- Maior Interatividade
- Tecnologias abertas e livres



Problemas da Web

- Experiência do Usuário
 - limitações quanto à interface gráfica
- Web foi concebida para
 - Carregamento de páginas inteiras
 - Informações mais estáticas
 - Servidor faz praticamente tudo
 - Alto custo de transmissão de dados
- Problemas para entregar
 - Interface mais robusta
 - Interatividade mais alta



Problemas da Web

- Custos de centralização (operações e dados)
 - Parte da lógica de interface HTML precisa ser processado no servidor



- Desafios de Compatibilidade e Manutenção
 - Difícil manter a compatibilidade em diversos navegadores e SOs quando se faz uso de DHTML

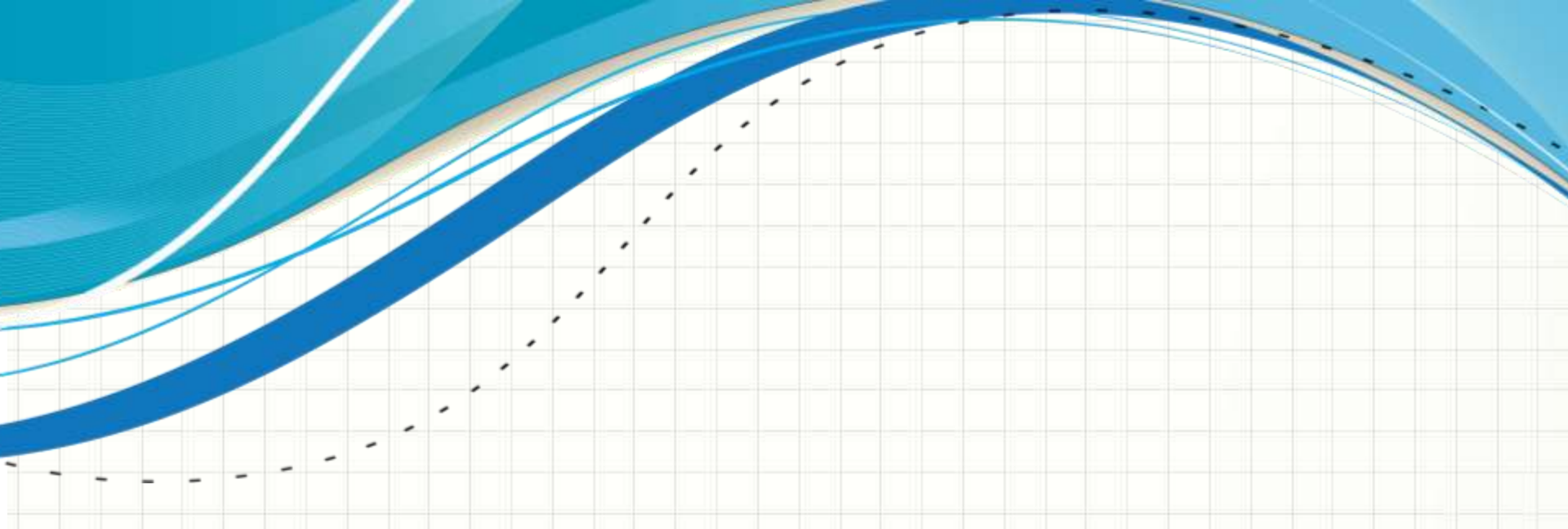
Problemas da Web

- Para o desenvolvedor, muitas vezes a RIA se parece com isso:



Vantagens da Web

- Mas é importante insistir
 - Escalabilidade de Web
 - Abrangência da Web
- Aplicativos Web
 - Substituindo sistemas cliente-servidor
- **Tecnologias RIA visam superar limitações, tirando proveito da vantagens da Web**



CARACTERÍSTICAS DA INTERNET RICA

Sistematização das Características

- Experiência dinâmica para o usuário
 - Interfaces GUI “single-page”, sem refresh
 - Integração “sem emendas” dos vários tipos de mídia e tecnologia
 - Suporte a notificações de mensagens em tempo real
- Desenvolvimento Rápido de Aplicação (RAD)
 - Desenvolvimento familiar com paradigmas de programação e fluxo de trabalho
 - Desenvolvimento em equipe
 - Simplificar manutenção do código a longo prazo

Sistematização das Características

- Disponibilização dirigida a padrões
 - Compatibilidade com infraestruturas existentes (Java EE, XML, Web Services, SSL...)
 - Rodar em qualquer navegador sem download de complementos ou instalações
 - Deslocar parte da carga do processamento para o equipamento cliente, aliviando o servidor

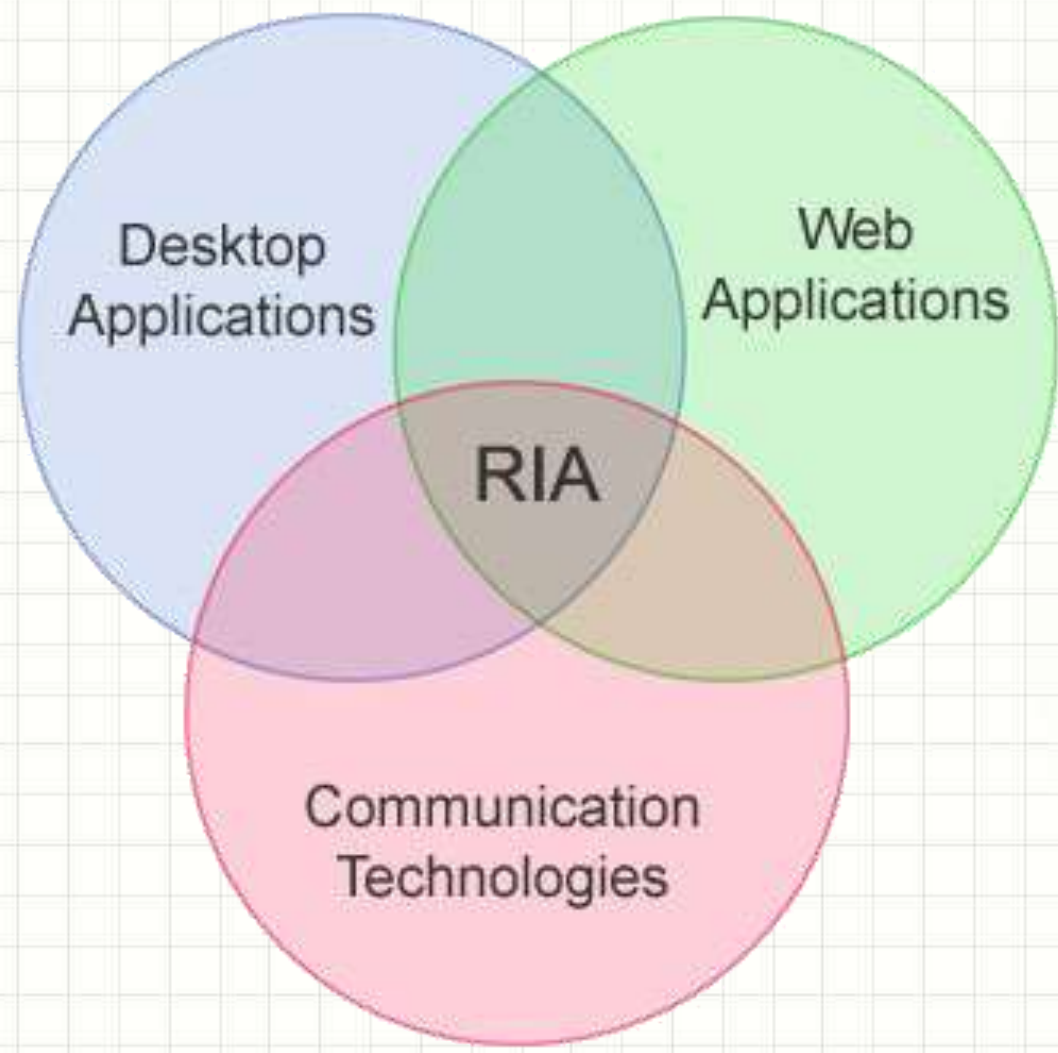
Resumidamente...

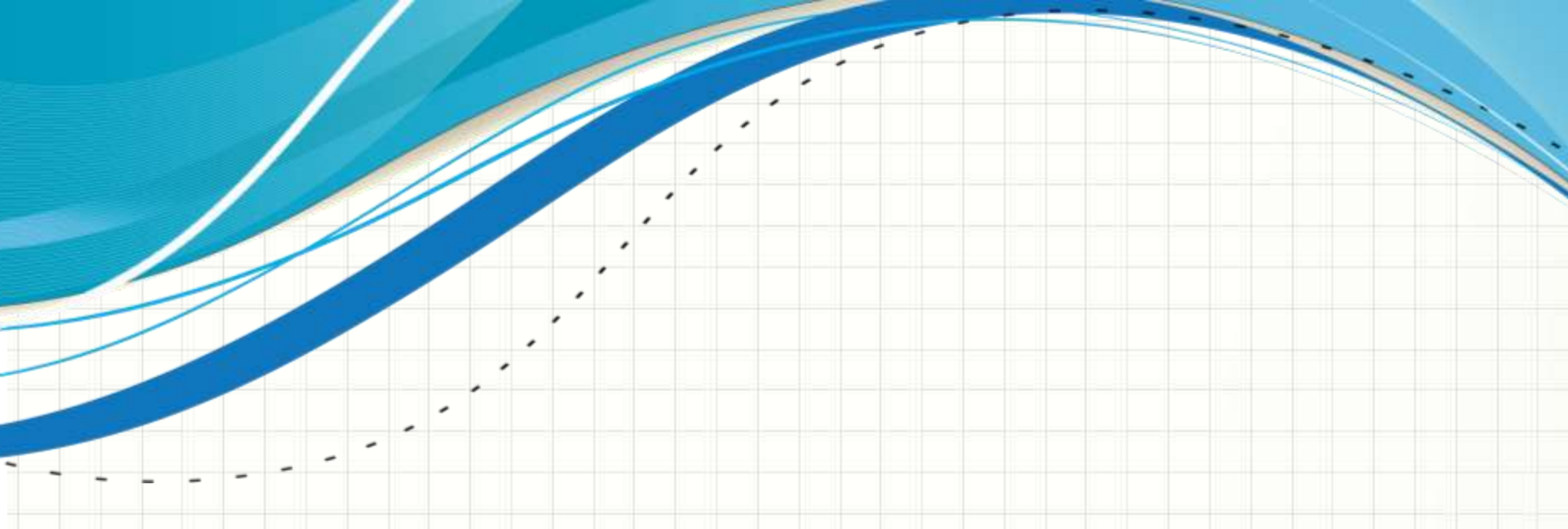
- RIA
 - Usa tecnologia cliente
 - Web sites interativos, similares a desktop
 - Facilidade de desenvolvimento
- Interface no Cliente
 - Comunica-se por HTTP com servidor
 - Servidor faz *backend*
 - Possibilita comunicação segura quando necessário

Em termos comerciais...

- Menor tempo de resposta das aplicações
- Melhor usabilidade das aplicações
- **Satisfação do cliente!**
 - Melhoria dos negócios
 - Da comunicação IP ao e-Commerce
 - Significativo aumento
 - Na utilização dos serviços
 - Nas taxas de conclusão de transações
 - Significativa redução
 - Nos custos de manutenção

Ou seja...





CONSIDERAÇÕES E BENEFÍCIOS

Considerações

- Tecnologias Rich Client
 - Não são evolução do HTML
 - É um uso alternativo das capacidades dos navegadores para propiciar maior interatividade
- Aplicações Ricas
 - Boa parte delas executa no navegador, com o HTML
 - Adicionam mais recursos, mas dependem do HTML
- HTML ainda tem papel fundamental!

Considerações

- Como podem rodar em qualquer lugar
 - Distribuição uniforme de aplicativos
- Ambiente mais sólido
 - Gráficos móveis
 - Vídeo
 - Áudio
 - Comunicação bidirecional
 - Formulários complexos

Considerações

- Planejamento é fundamental
 - Centrado no usuário e suas metas
 - Exploração de modelos mentais
 - Foco nos objetivos do negócio
 - Conhecer processos e ferramentas
- **Objetivo: Web = Desktop**



SITUAÇÃO ATUAL

RIA no Mundo

www.sumo.fm

www.sumopaint.com/start/

File Edit Image Select Layer Adjustments Filters View Help

Font Family: Arial Font Size: 30 pt Color: [Black] Align: [Left] Tracking: 0 px Leading: 0 px Rasterize Text

Tools

Untitled

Info / Zoom

Color Picker

Swatches

Layers

Normal opacity: 100%

Background

100% 690x560 px

Like 35k

Upgrade to Sumo Paint Pro

RIA no Mundo

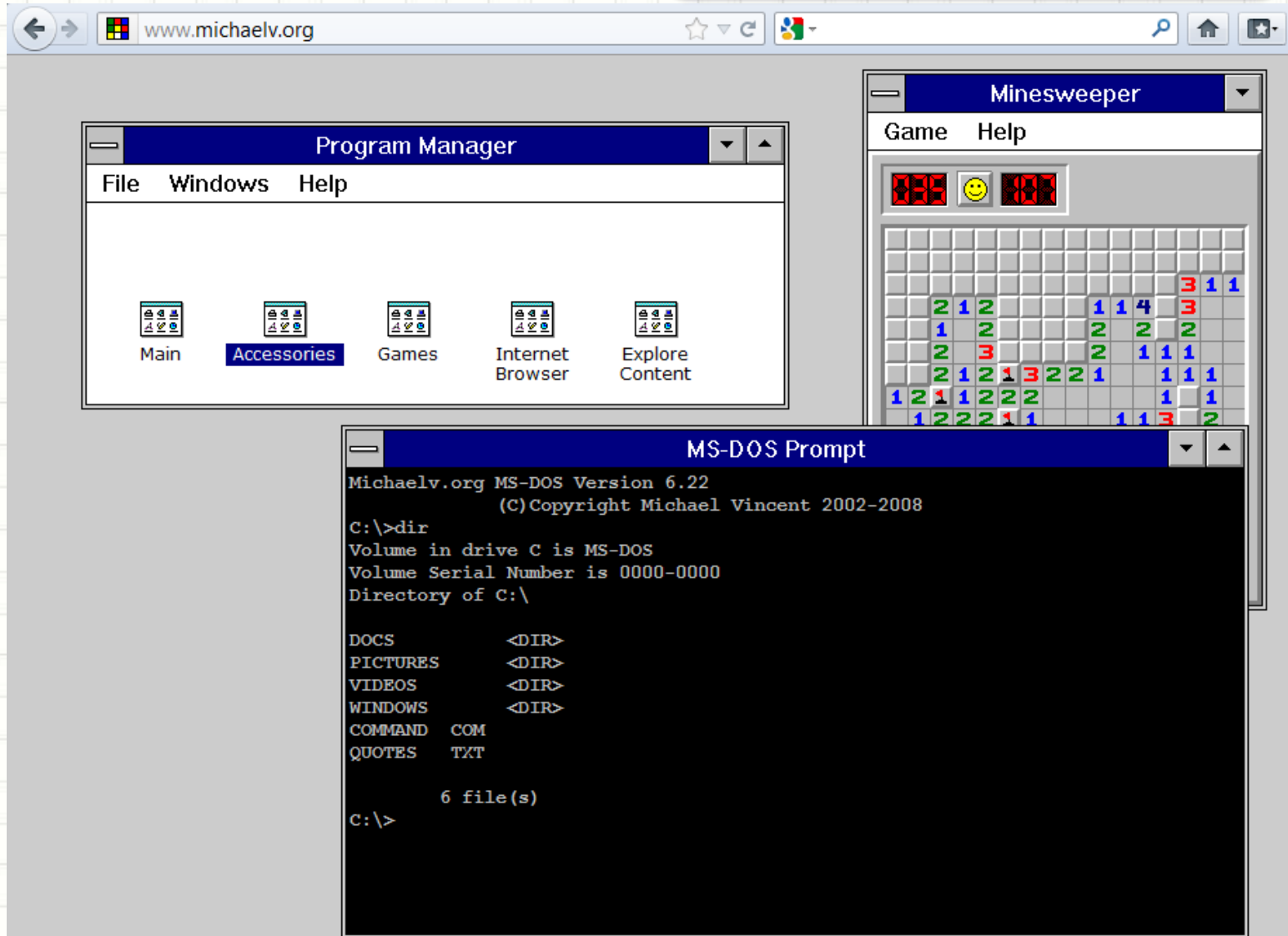
docs.google.com

The screenshot shows a Google Docs spreadsheet titled "Mudança" (Change) with a "View only" permission. The spreadsheet contains a table with 5 columns: "Eletrodoméstico", "Marca/modelo", "Qtde", "Valor unidade (R\$)", and "Estado de conservação". The table lists various household items such as a juicer, printer, stove, server rack, patch panel, switcher, power supply, fan, broken phone, guitar amplifier, guitar, hub, iron, and a total row. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Format, Data, Tools, Help), a toolbar with various editing tools, and a status bar at the bottom showing "VENDAS" and "Eletrodoméstico".

	A	B	C	D	E	F
1	Eletrodoméstico	Marca/modelo	Qtde	Valor unidade (R\$)	Estado de conservação	
2	Espremedor de laranjas	Walita	1	50,00	Na caixa	
3	Impressora laser (de rede)	HP/1300n	1	500,00	Semi-novo	
4	Fogão	Brastemp	1	100,00	Usado	
5	Rack de Servidor	Metal	1	300,00	Semi-novo	
6	Patch Panel	Furukawa	2	75,00	Novo	
7	Switcher Encore 24 Portas	Encore	1	150,00	Semi-novo	
8	No Break	SMS	1	200,00	Semi-novo	
9	Ventilador	Arno	1	50,00	Novo	
10	Telefone c/ visor quebrado	Siemens	1	20,00	Usado	
11	Amplificador de Guitarra Crate 75 watts Gx20m	Crate	1	400,00	Semi Novo	
12	Guitarra Yamaha 3 captadores (1 duplo) com capa	Yamaha	1	400,00	Semi novo	
13	Hub 8 portas	Encore	1	25,00	Semi novo	
14	Regua para tomadas		2	20,00	Semi novo	
15	Estabilizador		2	20,00	Semi novo	
16	Ferro de passar	Malori	1	25,00	Semi novo	
17	TOTAL					
18						
19						
20						
21						
22						

RIA no Mundo

www.michaelv.org



RIA no Mundo

www.ujam.com

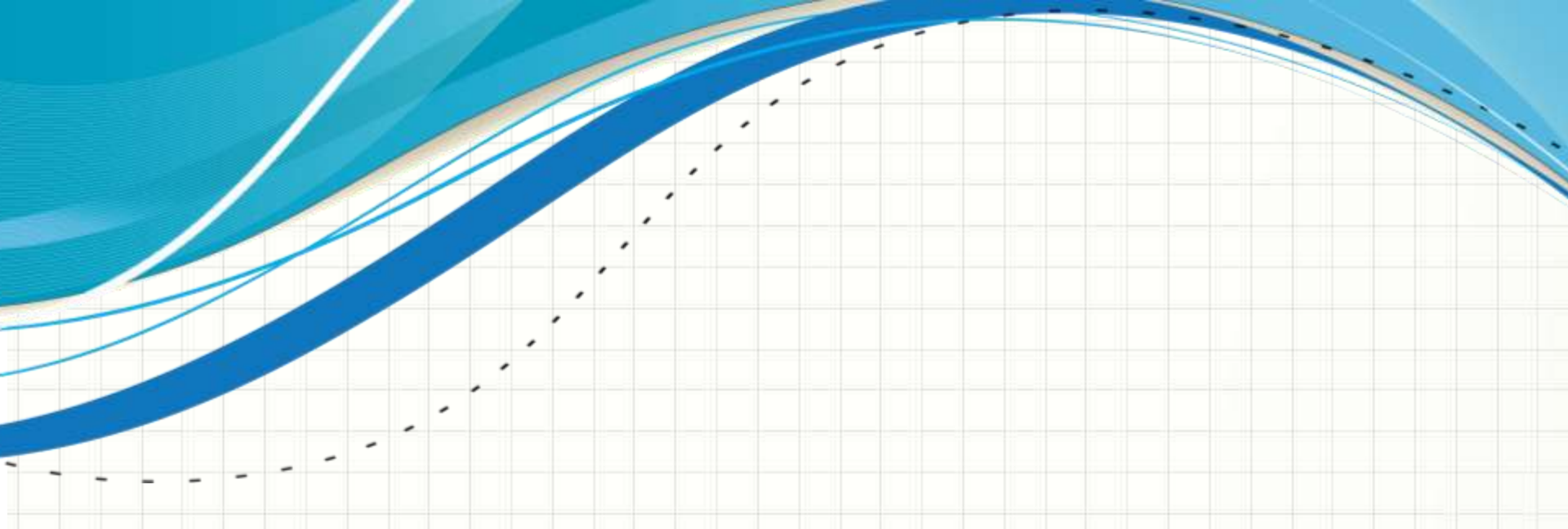
The screenshot displays the Ujam web application interface. At the top, the browser address bar shows 'www.ujam.com/app'. The Ujam logo is accompanied by the tagline 'Make your music. Be heard.' and a 'Public Beta' badge. Navigation buttons for 'Create', 'Explore', 'Learn', and a user profile 'Daniel Caetano' are visible. Below this, a toolbar includes 'Undo', 'Redo', 'FAQ', 'Select Style', 'Edit Melody', 'Edit Chords', 'Song Form', 'Save & Share', and 'Start Over'. A 'Basic' / 'Advanced' toggle and a 'Playback' button are also present. The main area features a large yellow waveform representing audio data. Below the waveform, there are controls for 'Edit Style', 'Style Speed' (set to 100%), a 'Natural' style icon, 'Change VocalFX', and 'Improve Tuning' (set to 0). A green progress bar is shown above a smaller waveform. At the bottom, a 'New Song' section includes 'Vocal' / 'Instrument' selection, playback controls (stop, play, record), a 'Bar' / 'Beat' counter (0000 / 1), and tempo/pitch controls (Tempo: 150, Pitch: 0).

RIA no Mundo

- Flash Games 24/7:
<http://www.flashgames247.com/>
- Armor Games:
<http://armorgames.com/>

RIA no Brasil

- Poucos sites usam
- Tendência: aumento rápido
- Definir RIA como “estratégico”
 - Diferencial
 - Marketing
 - Vendas
 - Relacionamento



TECNOLOGIAS...
HTML, XHTML, HTML5...

Tecnologias Usadas

- Sopa de letrinhas

- HTML x XHTML x HTML5

Conteúdo (estrutura)

- CSS1, 2, 3...

Visual (cores e layout)

- JS 2.x, 3.0... e DHTML

Processamento

- DOM 1, 2...

Estrutura Interna (memória)

- AJAX

Manipulação de Dados

- XML

Transferência de Dados

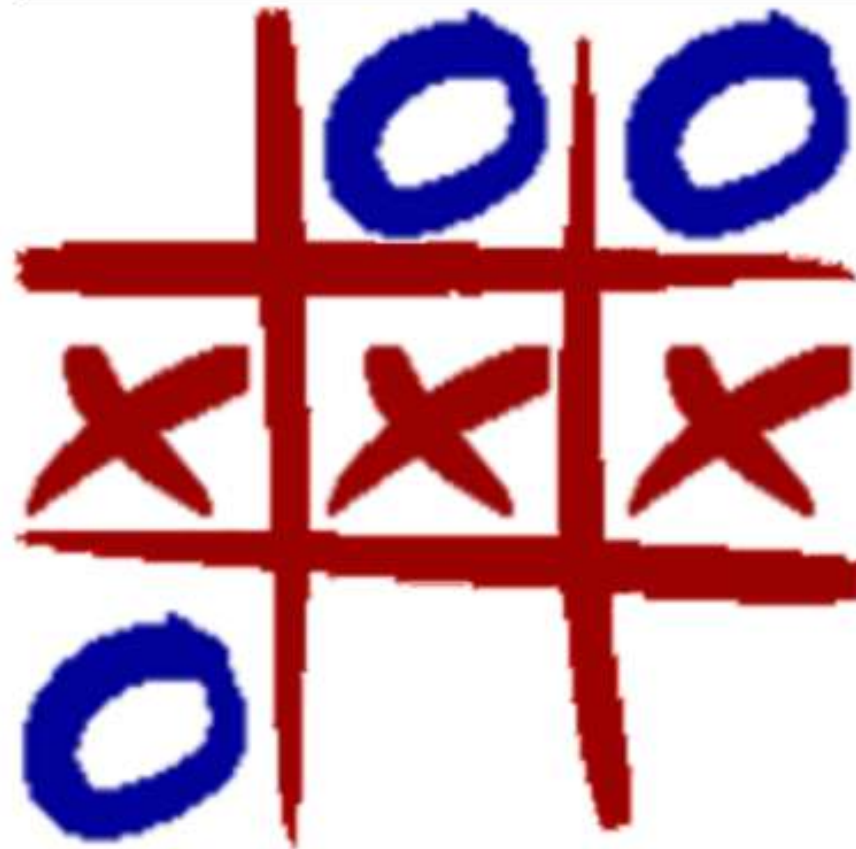
- Navegadores?

- Firefox 9 ou superior

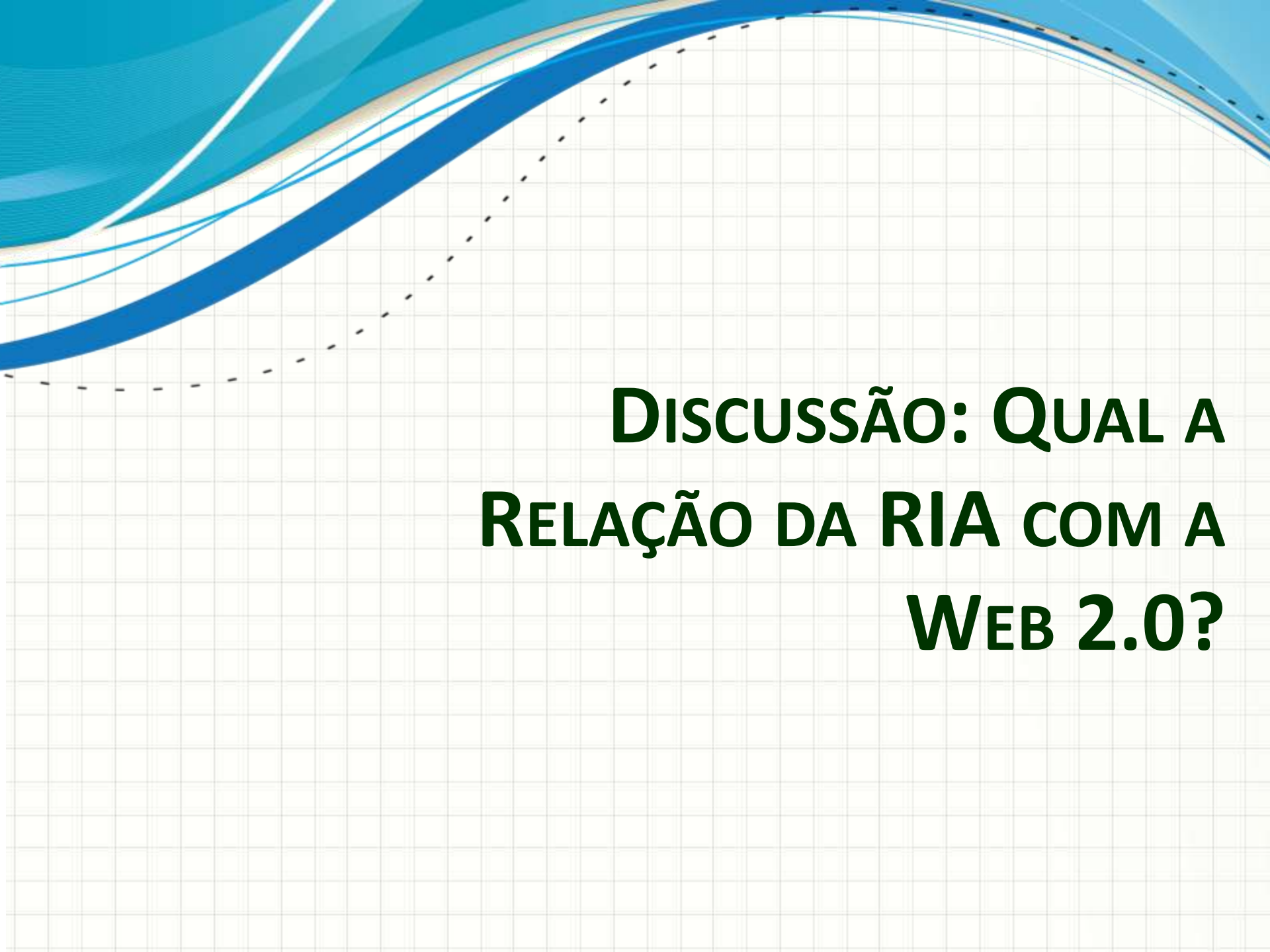
- Internet Explorer 9 ou superior

O que vamos construir...

X O



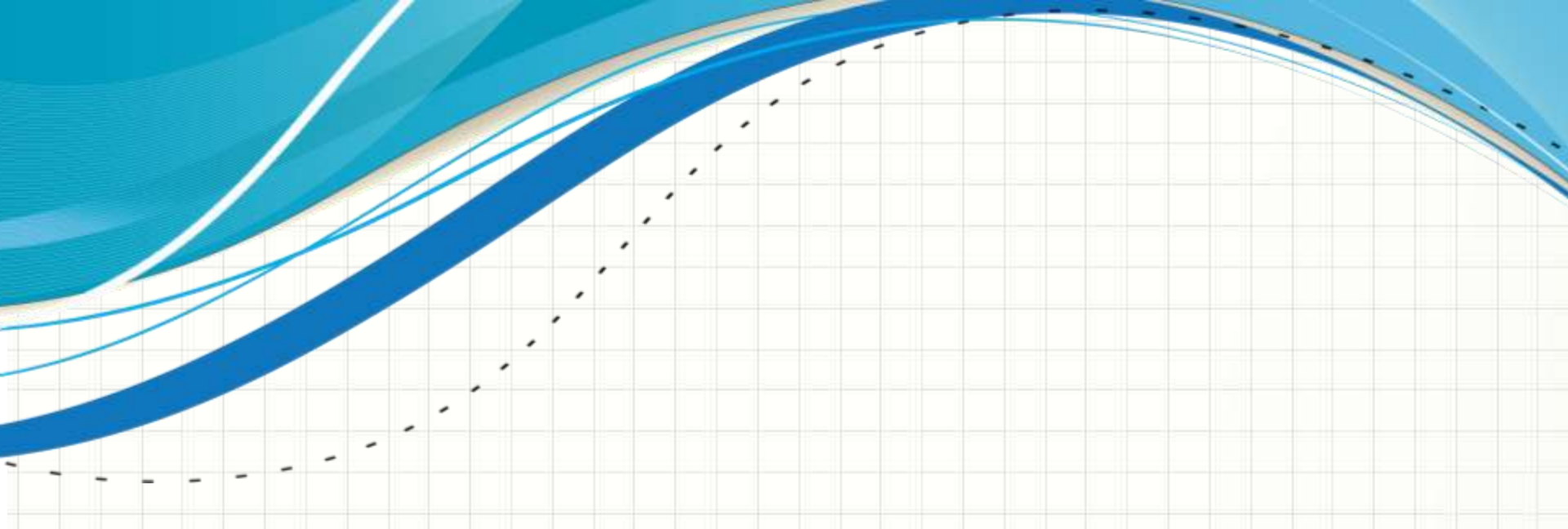
Agora V: 2 / P: 0 Total V: 2 / P: 0



**DISCUSSÃO: QUAL A
RELAÇÃO DA RIA COM A
WEB 2.0?**



ENTREGA DOS GRUPOS DE TRABALHO



REVISÃO PROGRAMAÇÃO WEB

Você consegue construir isso?

Primeira página XHTML com CSS

Primeira Seção

UMA IMAGEM QUALQUER
200 x 60

A primeira seção irá conter dois parágrafos. Note, também, que o título desta seção é em H2, sendo que o título da página foi em H1.

Este é o segundo parágrafo da primeira seção.

Segunda Seção

Esta é a segunda seção e também contém dois parágrafos. O título desta seção também é em H2.

Este é o segundo parágrafo da segunda seção.

Mais informações na [página da disciplina de Programação para Internet Rica](#).



CONCLUSÕES

Resumo

- RIA traz inúmeros benefícios aos usuários
- Aplicações “desktop” distribuídas pela web
- Projeto e desenvolvimento depende do conhecimento das tecnologias

Próxima Aula



- XHTML
 - O que é isso?
 - Que apito toca?



PERGUNTAS?



**BOM DESCANSO
A TODOS!**