

XUL – Interfaces Gráficas de Usuários (GUI) com Tecnologia XML.



Congresso Internacional de Software Livre

Marcio Junior Vieira
marcio@ambientelivre.com.br

Palestrante - Marcio Junior Vieira

- A 6 Anos trabalha da área de Desenvolvimento e Análise de sistemas.
- A 5 anos trabalha com Software Livre.
- Formado em tecnologia em Informática e Pós Graduado em Software Livre pela UFPR.
- Consultor de Soluções em Software Livre pela Ambiente Livre.
- Consultor em Sistemas de Gestão Empresarial.
- Participante do grupo XUL Brasil.

Introdução

- O que é XUL?
- Histórico.
- Firefox.
- Arquivo XUL.
- Suporte XUL.
- XPCOM.
- Exemplos de aplicações.
- Curiosidades
- Pacotes (chrome).
- RDF
- XULRunner.
- Elementos XUL.
- XBL.
- Ferramentas XUL.
- Livros.
- Links

O que é XUL ?

- XUL é a sigla para XML User Interface Language.
- É uma linguagem baseada na tecnologia XML.
- É uma linguagem multi-plataforma para desenvolver interfaces gráficas de usuários (GUI – Graphical User Interface).
- Utiliza da tecnologia XML como sua base, e como o XML tem as vantagens de outras linguagens de marcação como XHTML, MathML, SVG, etc.
- Atualmente apenas os browsers da família Mozilla, Netscape e outros baseados neles, tem suporte a tecnologia XUL.
- O nome XUL é uma referência ao filme Caça-Fantasmas.



Mozilla Firefox



- WEB Browser.
- + de 100 milhões de downloads.



Firefox
rediscover the web



Histórico.

- 1997 - “Guerra dos browsers” a Netscape, líder de mercado até o que a Microsoft começou a liberar gratuitamente juntamente seu SO o seu produto o IE.
- 1998 - Por Influência do Livro “The Cathedral and the Bazaar” de Eric Raymond, diretores da Netscape decidiram liberar todos os fontes do seu browser.
- 1998 - É formando o projeto Mozilla.
- 2003 - Criada a Mozilla Foundation, com sustentação inicial da América Netscape, para sustentação organizacional, legal, e financeira para o projeto do software Open Source Mozilla.

Histórico.

- 2004 No Final do ano no lançamento do browser Mozilla Firefox 1.0 algo de surpreendente começava a acontecer, apenas nos primeiros dias de liberação foram feitos mais de 2 milhões de downloads do browser.
- 2005 – O Browser Firefox é reportagem em inúmeros meios de comunicações.
- 2005 – NetApplications , empresa que atua no monitoramento de trafego de internet apontava crescimentos do uso do Firefox próximos a 1% ao mês , que chegou em maio de 2005 com uma fatia de mais de 8% do mercado dos browser que somados aos browser Netscape e Mozilla ultrapassavam 10% do mercado.

“The New York Times” 100.000 fãs patrocinam anúncio



Are you fed up with your web browser?
You're not alone. We want you to know that there is an alternative...



Introducing Mozilla

Firefox 1.0

"I hated Firefox every time
I saw it. It's so fast — I never knew
what you could do with it. It's
different."

— Jeffrey Bezos, Amazon.com

"I've tried every browser out there. Nothing
works. Firefox is the only one that
works. It's the only one that's
fast, and it's the only one that's
different."

— Steve Jobs, Apple Inc.

"I thought changing and creating a
browser to make it better was difficult,
but with Firefox I found a solution
at all. It's the only one that's
different."

— Bill Gates, Microsoft

Firefox is the free, open source web browser that the Mozilla Foundation created for you. It's fast and
secure, and it's the only browser that's built for the future. It's the only browser that's built for the future.

It's the only browser that's built for the future. It's the only browser that's built for the future.

Firefox is the free, open source web browser that the Mozilla Foundation created for you. It's fast and
secure, and it's the only browser that's built for the future. It's the only browser that's built for the future.

Download today from
GetFirefox.com

© 2004 Mozilla Foundation. All rights reserved. Firefox is a registered trademark of the Mozilla Foundation. The Firefox logo is a trademark of the Mozilla Foundation. The Firefox logo is a trademark of the Mozilla Foundation.

Arquivo XUL.

```
<?xml version="1.0"?>  
<?xml-stylesheet href="chrome://global/skin/" type="text/css"?>  
<window  
  id="arquivo-exemplo"  
  title="Exemplo de Janela – File XUL"  
  orient="horizontal"  
  xmlns="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul">  
...  
</window>
```



Tecnologias Suportadas

- HTML 4.0 e XHTML
- CSS2 a alguns CSS3
- DOM2 e alguns DOM3
- ECMAScript/Javascript
- Object Access Protocol)
- WSDL (Web Services Description Language)
- XBL (eXtensible Bindings Language)
- GIF, JPG, PNG, BMP, ICO images
- HTTP 1.1
- MathML
- RDF
- XSLT
- XPath
- Simple XLinks
- XML Base
- XML
- XPointer
- FIXPtr
- XML-RPC
- SOAP (Simple Object Access Protocol)

XPCOM

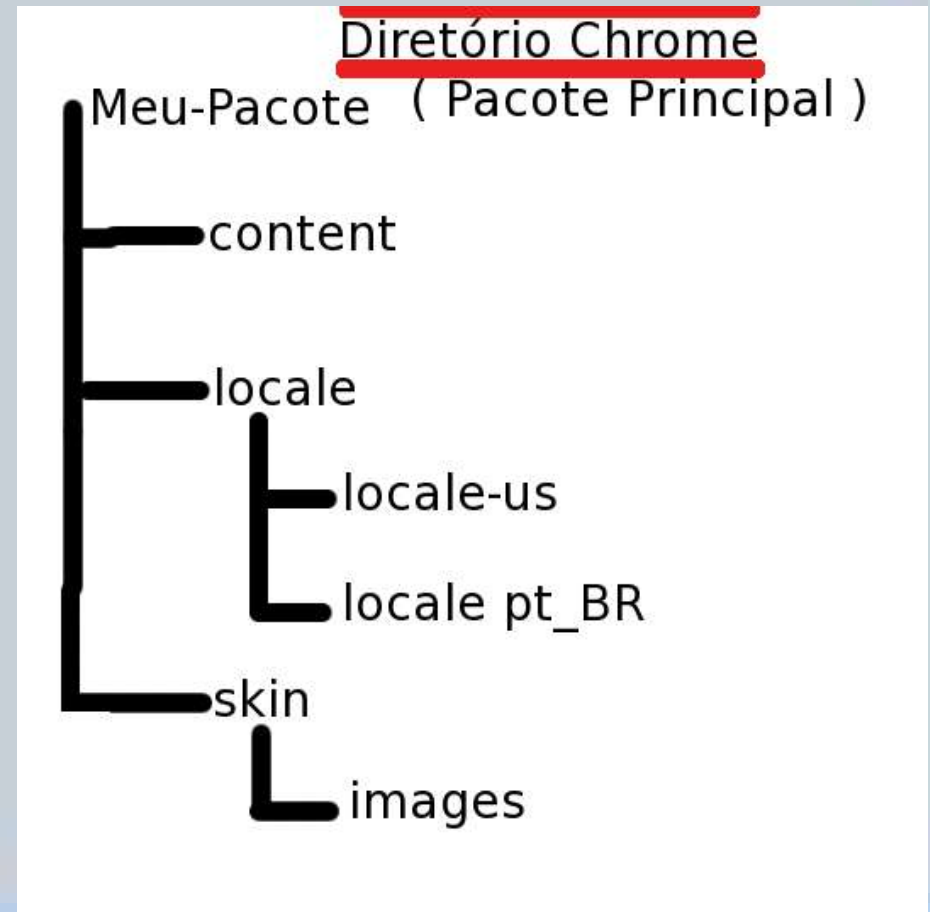
- São interfaces criadas para chamar códigos nativos ou aplicativos externos.
- Atualmente existem diversas interfaces, e a tecnologia permite que muitas outras interfaces sejam construídas.
- XPCConnect - Camada que traduz obj. de script para obj. nativos.
- Suportado por todas as plataforma que hospedagem um bom compilador C++: (Linux, Windows, HP-UX, Solaris, BSD, etc)
- Exemplo: **NsISound** – Interface Utilizada para tocar arquivos de áudio, que pode ser chamada em uma aplicação XUL.
- O XPCOM não é uma particularidade do Mozilla ele é utilizado por outros diversos aplicativos.

Interfaces

- Accessibility.
- Address Book.
- Browser Components.
- Clipboard and Selection.
- Content and Layout.
- Cookies.
- Core.
- XPIInstall.
- XUL.
- LDAP.
- Network.
- DOM.
- DOM Inspector.
- Docshell and Content Viewers.
- Editor.
- Files and Streams.
- Graphics and Widgets.
IPC.
- Images.
- JavaScript.
- JavaScript. Debugger
- Mail.
- XML.
- XML Schema.
- Localization.
- News.
- Plugins.
- RDF.
- Security and Privacy.
- Web Browser.
- Web Services.
- Window Management.

Organização de pacotes - Mozilla (Chrome)

- Conteúdo (content)- Janelas e scripts.
- Skin - Folhas de estilo e imagens.
- Localidade (Locale)

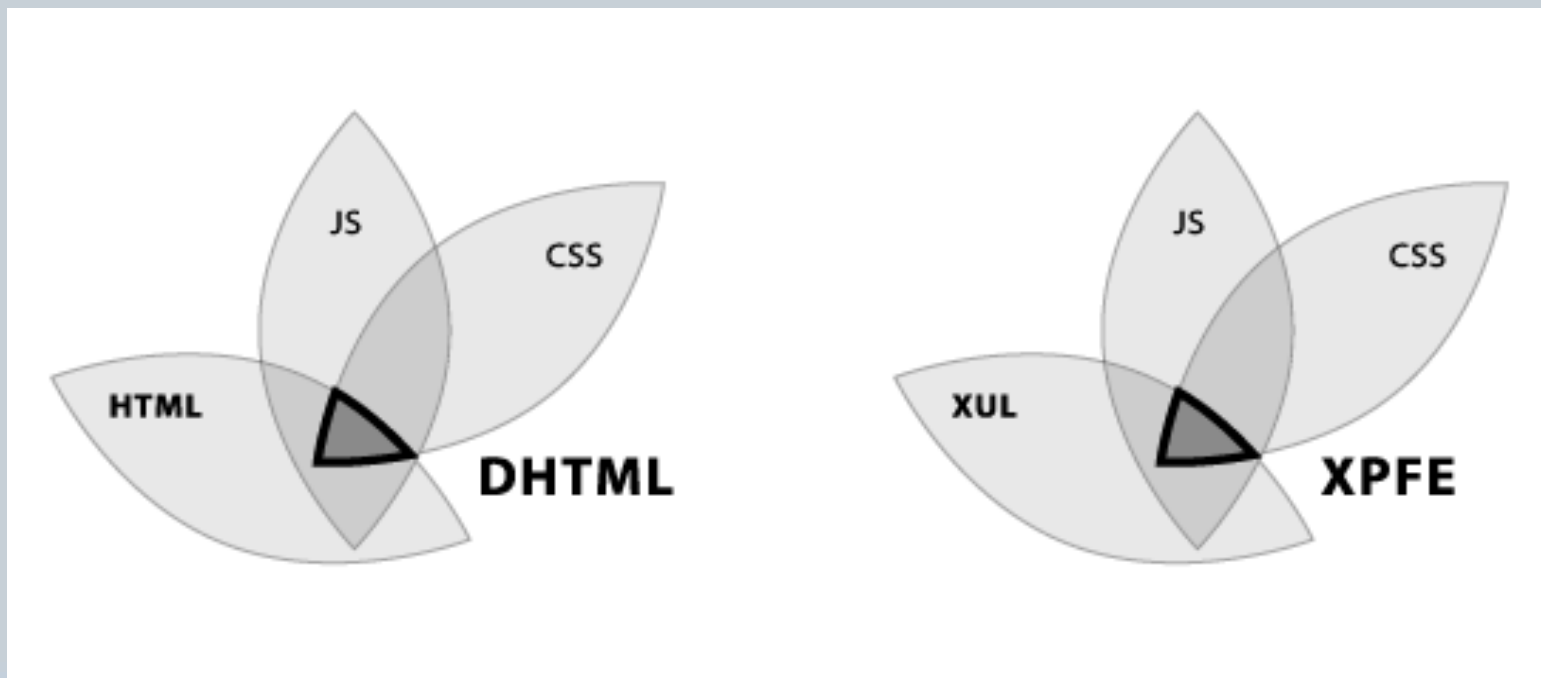


Pacotes (Chrome)

- Os pacotes são compactados como JAR (Java ARchive).
- A instalação pode ser feita através de arquivos XPI (XPIInstall).
- Os pacotes instalados são descritos nos arquivos chrome.rdf e installed-chrome.txt

XPFE

Ambiente criado pelo XPToolkit.



RDF - Resource Description Framework

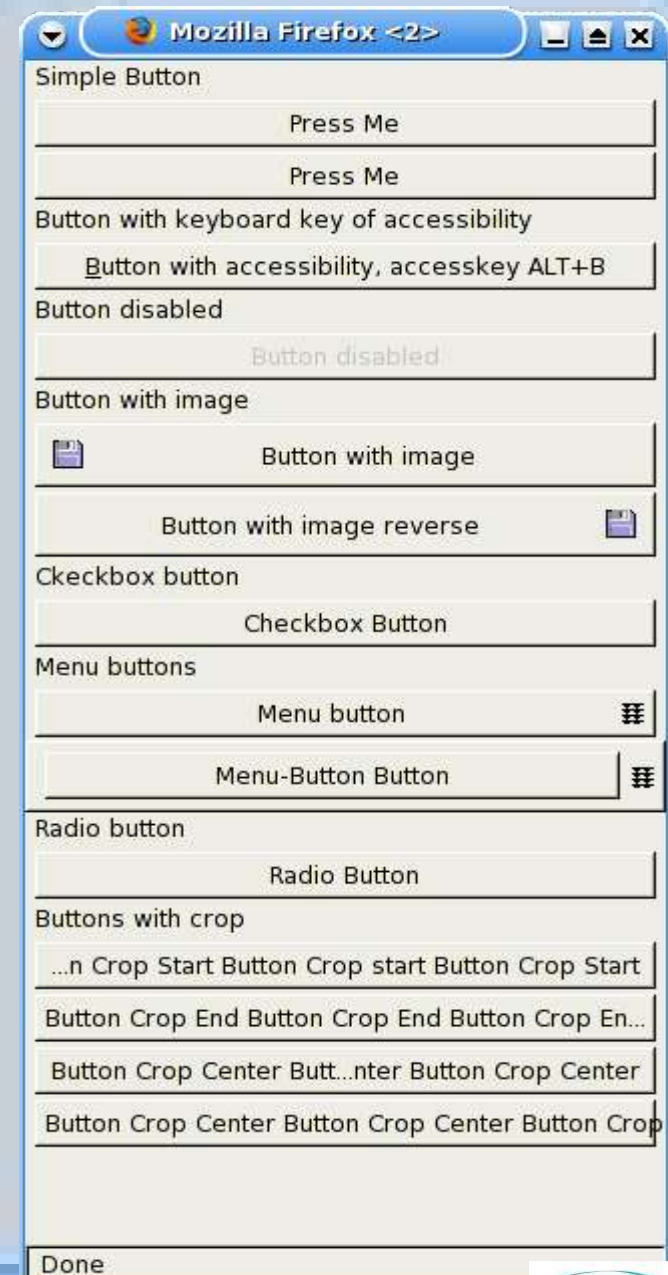
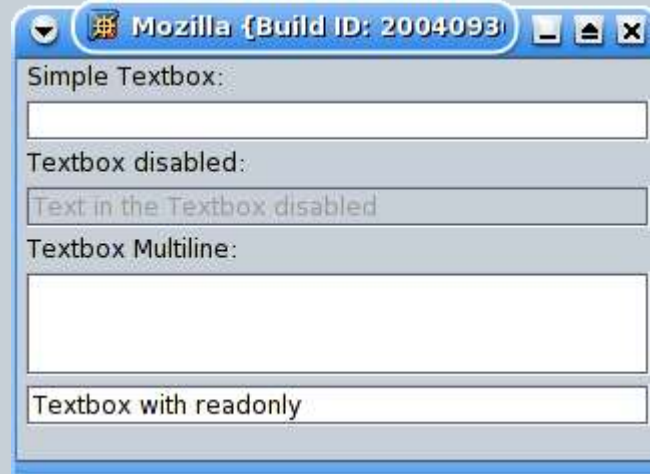
- São modelos ou fontes de dados (Metadata)
- tecnologia recomendada pela W3C.
- Criar um modelo simples de dados, com uma semântica formal e usar o vocabulário URI-based, usar uma sintaxe XML-based e suportar o uso de XML.

Atributos dos elementos

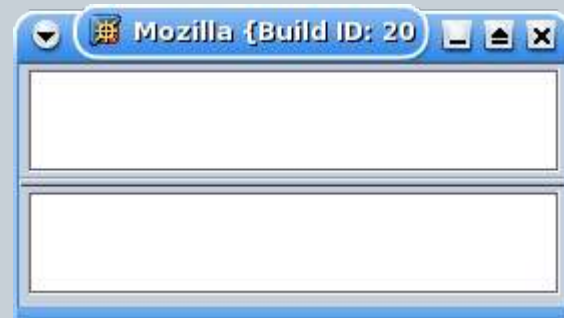
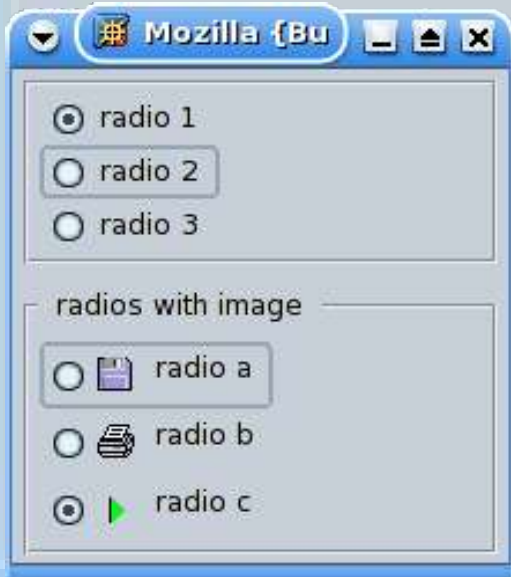
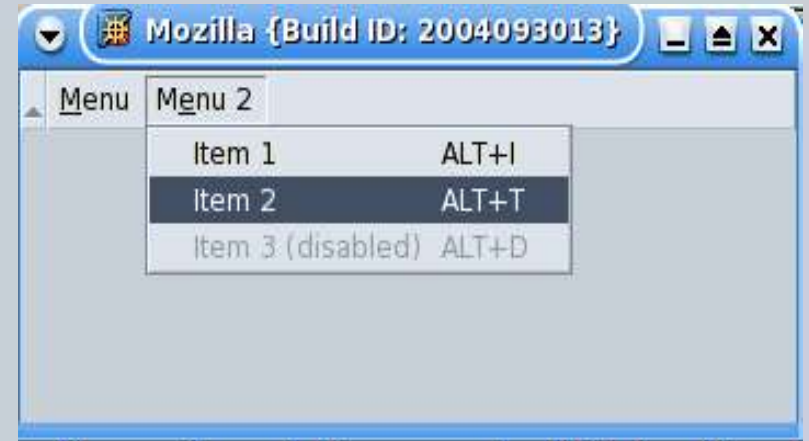
<i>Atributo</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descrição</i>
Height	Integer	Altura da Janela.
Hidechrome	Booleano	Registra o chrome para poder ter ele incluído no titlebar hidden.
Id	Element id	Identificador da Janela.
ScreenX	Integer	Posição vertical que o janela aparece na tela.
ScreenY	Integer	Posição vertical que o janela aparece na tela.
SizeMode	Pré-definido	Maximized- Maximiza a janela, Ocupando a tela completa. Minimized- A janela e Minimizada , ou escondida. Normal- A janela aparece em um estado normal.
Title	Alfa-Numérico	Texto da Barra de título da janela.
Width	Integer	Largura da Janela.
Windowtype	Alfa-Numérico	Ajuste uma string que possa ser usada identificar o tipo de janela.

<i>Propriedades e Métodos</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descrição</i>
AccessKey	Character	Ajusta o valor do atributo accesskey.
Accessible	nslaccessible	Retorna o objeto da acessibilidade para o elemento.

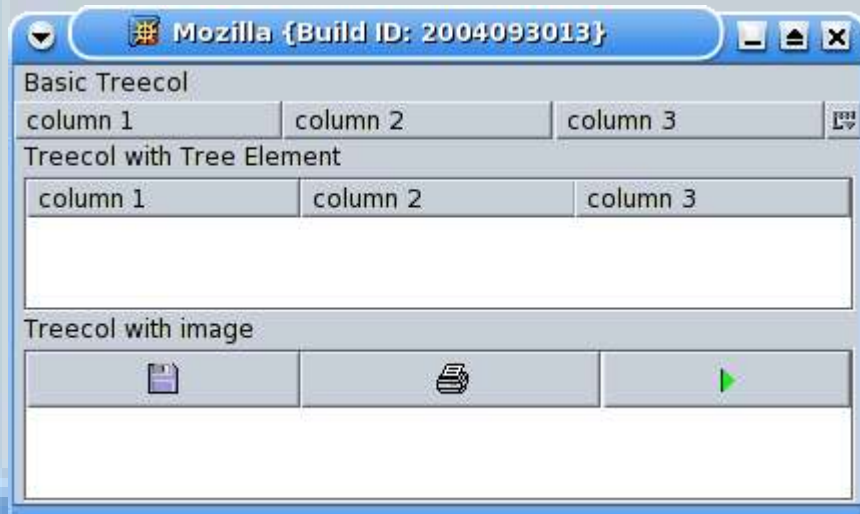
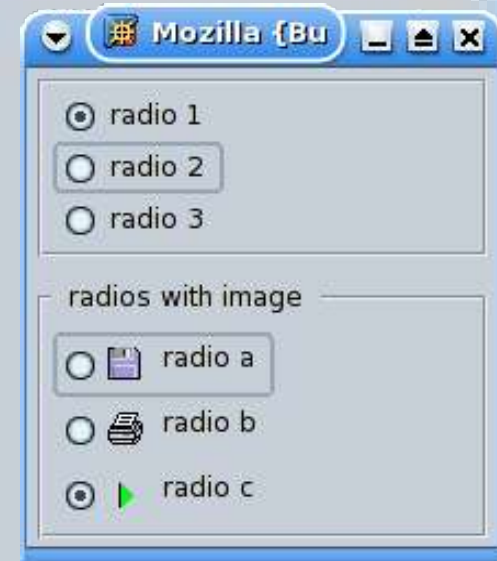
Elementos XUL.



Elementos XUL



Elementos XUL



XULWareHouse.

- Armazém de Componentes XUL.
- Elementos XUL exemplos com os fontes.
- XBL / RDF.
- <http://www.ambientelivre.com.br/xulwarehouse/>



XBL - eXtensible Building Language

- Criar elementos ou componentes de interface personalizados e ligar eles a outros elementos XUL, XML ou HTML.
- Sua utilização é muito prática fácil e flexível, é necessário apenas uma sintaxe específica para criação de componentes com o XBL
- Geralmente os componentes XML são alocados em arquivos com extensão .xml e chamados pelos arquivos .xul ou .css através do comando **-moz-binding : url (“link para arquivo xml” # “componente XML”) .**

XBL- Construir Componentes personalizados

```
<?xml version="1.0"?>  
<bindings xmlns="http://www.mozilla.org/xbl">
```

```
  xmlns:xul="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul">
```

```
    <binding id="BotaoCadastro">
```

```
      <content>
```

```
        <xul:button label="Ok" />
```

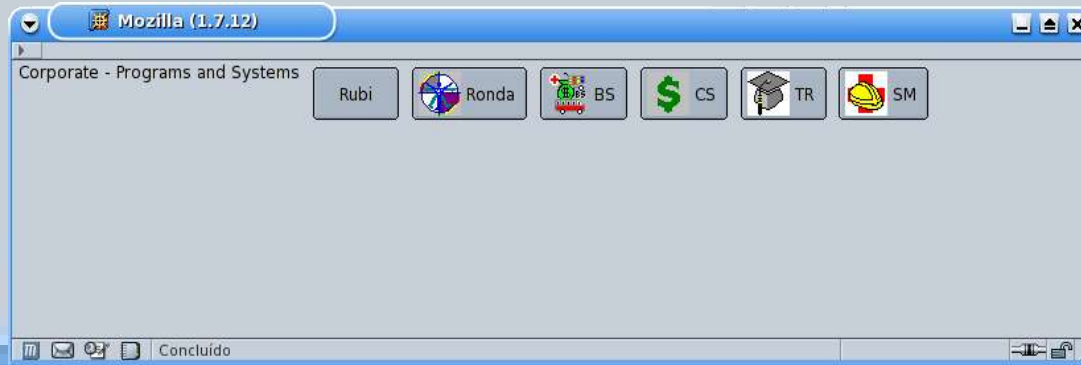
```
        <xul:button label="Cancel" />
```

```
        <xul:button label="Close" />
```

```
      </content>
```

```
    </binding>
```

```
</bindings>
```



XUL e JavaScript

```
<?xml version="1.0"?>
<?xml-stylesheet href="chrome://global/skin/"
type="text/css"?>
<window id="xuleedit"
xmlns="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/the
re.is.only.xul" title="XUL and JavaScript"
onload="init()">
<script type="application/x-javascript">
function msg() {
    alert('JavaScript Test');
    return false;
}
</script>
<button id="open" label="Button with JavaScript"
onclick="msg()" />
</window>
```


XUL e CSS

```
<?xml version="1.0"?>  
<?xml-stylesheet href="chrome://global/skin/" type="text/css"?>  
<?xml-stylesheet href="estilo.css" type="text/css"?>  
<window  
  xmlns="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul">  
</window>
```

XUL e Outras Linguagem

- **C/C++** - Através do XPCOM podemos trabalhar com bibliotecas compartilhadas desenvolvidas em C/C++ , como os DLL no windows ou os arquivos .so das variações de Linux/Unix.
- **PHP** – Interage com XUL da mesma forma que o PHP interage com o HTML.
- **Python** - Atualmente existe uma implementação de XPCOM chamada PyXPCOM, que interagem com XUL.

Ferramentas para XUL

- **DOM Inspector.**

O DOM Inspector é uma ferramenta utilizada para inspecionar e editar DOM em tempo de execução na web ou em uma aplicação XUL

- **Venkman JavaScript Debugger.**

debugger de Javascript para browsers baseados Mozilla, fornecendo um ambiente poderoso de eliminar erros de Javascript.

- **Cview - XPCOM Component Viewer.**

A ferramenta Cview é um componente visualizador de XPCOM, permite que você possa navegar através dos componentes XPCOM incluídos em seu browser baseado no Mozilla, facilitando a consulta de componentes.

- **Mozilla Translator**

O Mozilla Translator é um aplicativo especializado em editar arquivos DTD para internacionalização (I18N) e localização (L10N) do Mozilla ou aplicativos integrados.

File Edit View Tools Options Help

<xul> layout boxes app toolbox form controls tabpanel listbox tree grid template info other

label textbox button radiogroup radio checkbox progressmeter colorpicker caption

Element Explorer

Tree List

type	id
window	xm:window0
vbox	xm:vbox1
groupbox	xm:groupbox1
caption	xm:undefined15
grid	xm:grid1
columns	xm:undefined7
column	xm:undefined9
column	xm:undefined11
rows	xm:rows1
row	xm:row1
row	xm:label1

container << push fill button

Add element Remove element

Attribute Inspector <window id='xm:window0'>

name	value
id	xm:window0
xmlns	http://www.mozilla.org/keymaster/gatekee

<< push fill button << push fill button

Add attribute Remove attribute

design view code view browser view

Prettify the code Update the model

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?><!DOCTYPE window [
]><?xml-stylesheet href="chrome://global/skin/" style="text/css"?>
<window id="xm:window0" xmlns="http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul">
  <vbox id="xm:vbox1">
    <groupbox id="xm:groupbox1">
      <caption id="xm:undefined15" label="Name and Address"/>
      <grid id="xm:grid1">
        <columns id="xm:undefined7">
          <column id="xm:undefined9"/>
          <column id="xm:undefined11"/>
        </columns>
        <rows id="xm:rows1">
          <row id="xm:row1">
            <label id="xm:label1" value="name"/>
            <textbox id="xm:textbox2" value="textbox1"/>
          </row>
          <row id="xm:row3">
            <label id="xm:label3" value="address"/>
            <textbox id="xm:textbox4" value="textbox3"/>
          </row>
          <row id="xm:row5">
            <label id="xm:label5" value="tel.no."/>
            <textbox id="xm:textbox6" value="textbox5"/>
          </row>
          <row id="xm:row7"/>
        </rows>
      </grid>
    </groupbox>
  </vbox>
</window>
```



Amazon: .com Catalog: Books Search Type: Keyword Sort: Bestselling
Search Term: Mozilla Search More

Product Name	Catalog	Our Price	Used Price
Xul Solar	Book	\$13.50	\$10.49
Xul Solar: Pintor del Misterio	Book	\$12.82	\$15.21
Alejandro Xul Solar	Book		\$138.00
Alejandro Xul Solar, 1887-1963	Book		\$75.00
Xul Reader: An Anthology of Argentin...	Book	\$15.95	\$13.21
Xul Solar: Una Utopia Espiritualista	Book	\$108.00	\$70.63
History of the land called Uqbar.(text ...	Ebook	\$5.95	
Alejandro Xul Solar (1887-1963): May...	Book		
Alejandro Xul Solar (1887-1963): May...	Book		
Rapid Application Development with ...	Book	\$31.49	\$28.72
Creating Applications with Mozilla	Book	\$26.37	\$17.99

Product Info Reviews

Creating Applications with Mozilla

- David Boswell
- Brian King
- Ian Oeschger
- Pete Collins

O'Reilly
September, 2002

ASIN: 0596000529
Availability: Usually ships in 10 to 12 days
MAB Last Update: 28-06-2005



Product Name: Creating Applications with Mozilla

Author: David Boswell, Brian King, Ian Oeschger, Pete Collins, Eric Murphy

Manufacturer: O'Reilly

Released: September, 2002

List Price: \$39.95 Our Price: \$26.37 Used Price: \$17.99

Go to Amazon Add to Cart

Google





Eu uso a Orkut Toolbar (129 membros)

- ver perfil
- ver fórum
- ver eventos



Assunto: Eu uso a Orkut Toolbar

Nome: [input field]

De: Renato

Conteúdo: (digite no máximo 2048 caracteres sem tags HTML)

Bom galera, depois de semanas de trabalho, aí vai pra vocês a OTB 0.9. Gostaria de agradecer em especial ao Eduardo Suarez (Thief Chicken) e aos meus beta-testers que me ajudaram bastante com esse release.

[b]Novidades na Versão 0.9:[/b]

[b]*[/b] Suporte para várias assinaturas personalizadas (finalmente !)

seu texto contém 1707 caracteres

[dicas de formatação](#) [visualizar](#)

Bom galera, depois de semanas de trabalho, aí vai pra vocês a OTB 0.9. Gostaria de agradecer em especial ao Eduardo Suarez (Thief Chicken) e aos meus beta-testers que me ajudaram bastante com esse release.

Novidades na Versão 0.9:



Usuário: Senha:

Login

Bem Vindo: **VISITANTE**

Usuários logados: **1**

algoritmo

- Utilitários
- Financeiro
- Compras
- Contabilidade
- Faturamento
- Comercial
- Estoque
- Expedição

- Módulo: Manutenção
- Historicos
 - Portadores
 - Tipos de documento
 - Cheques
 - Cobrança
 - Conta corrente
 - Relatórios
 - Recebimentos
 - Pagamentos

Registros: 5 de 7

Tempo: 156ms

Opção: [listar](#)


PROTESTADOS
 LIQUIDADOS
 Baixar
 Estornar

Entidade	Tipo	Documento	Parcela	Vencimento	Valor
ALGORITMO	NOTA FISCAL	1475251	1	15/02/2005	\$105.26
ALGORITMO	NOTA FISCAL	1476002	1	15/03/2005	\$117.83
ALGORITMO	BOLETO BANCÁRIO	155677	1	14/03/2005	\$98.20
ALGORITMO	BOLETO BANCÁRIO	159389	1	14/03/2005	\$60.90
ALGORITMO	BOLETO BANCÁRIO	167173	1	15/02/2005	\$60.90
ALGORITMO	BOLETO BANCÁRIO	167173	1	15/03/2005	\$151.35
ALGORITMO	NOTA FISCAL	2815887	1	01/03/2005	\$41.49

Ajuda
 Consultar
 Incluir
 Alterar
 Excluir
 Imprimir
 Refresh
 Fim (Esc)

Lagartixa

Mozilla (1.7.12)

PROJETO  LAGARTIXA - Gerador de Linguagem Senior de Programação (LSP) - Build0.04 19/09/2005

Cursors Simples **Cursors Complexos** Função SQL Senior

Tabela:

Campo: Alfa Data Numero Campo: Alfa Data Numero

Campo: Alfa Data Numero Campo: Alfa Data Numero

Campos para clausula WHERE

Campo: Alfa Data Numero Campo: Alfa Data Numero

Campo: Alfa Data Numero Campo: Alfa Data Numero

Configuração: Identação: Declarar tipo numero

```
Definir Cursor Cur_R034Fun; /* Gerado pelo Lagartixa GPL */

Definir Data dDatNas;
Definir Alfa vNomFun;
Definir Numero xNumEmp;
Definir Numero xTipCol;
Definir Numero xNumCad;

Cur_R034Fun.Sql "SELECT R034Fun.DatNas, R034Fun.NomFun \
                FROM R034Fun \
                WHERE R034Fun.NumEmp = :xNumEmp \
                AND R034Fun.TipCol = :xTipCol \
                AND R034Fun.NumCad = :xNumCad";

Cur_R034Fun.AbrirCursor();
Se (Cur_R034Fun.Achou)
{
  dDatNas = Cur_R034Fun.DatNas;
  vNomFun = Cur_R034Fun.NomFun;
}
```

Curiosidades e projetos relacionados!

- **Jxul** - é um projeto open source para integrar a linguagem XUL a plataforma Java.
- **XRE (Runtime Environment)**.
- **XUL Versus Avalon XAML**.
- **Luxor** - aplicações Java baseada em XUL para rodar em servidores.
- **PerlXUL** – Módulo para definição de GUI usando XUL.

mozdev.org

Mozdev.org

- Mais de 200 projetos relacionados ao Mozilla e tecnologia XUL.

dmoz.org



- Applications Based on Mozilla Source@ (22)
- Firefox Extensions@ (54)
- Games (4)
- Mozilla Extensions@ (97)
- Sidebar Panels (4)
- Tools (2)



sourceforge.net

+ de 90 projetos relacionados a XUL

Mozilla Update
+ de 900 Extensions Firefox/Mozilla

nexaweb

Enterprise Console

Enterprise Resources Hierarchy

Physical Business

- Hosts
 - 192.168.1.20
 - 23.134.2.200
 - stock.n.com
 - www.xul-svg.org
 - www.nexaweb.com
 - 192.168.1.210
 - 192.168.1.234
 - 58.134.2.200
 - web.mit.edu
 - www.xvgrules.com
 - www3.xul-svg.org
- Connectivity Devices
 - Hub
 - Gadzoox 200x
 - Cisco Stor6008
 - Macdata EC4000
 - Macdata EC4001
- Storage Devices
 - EMC Symmetrix 1
 - EMC Symmetrix 2

Topology View

The diagram illustrates a network topology with the following components and connections:

- Hosts:** 192.168.1.20, 23.134.2.200, stock.n.com, www.xul-svg.org, www.nexaweb.com, 192.168.1.210, 192.168.1.234, 58.134.2.200, web.mit.edu, www.xvgrules.com.
- Connectivity Devices:** Gadzoox 200x, Cisco Stor6008, Macdata EC4000, Hub, Macdata EC4001.
- Storage Devices:** Sun StorEdge, HP MCx, EMC Symmetrix (two instances), EM Shark, EMC Celerra 20.

Connections are shown as green lines, with some highlighted in yellow. The Gadzoox 200x and Cisco Stor6008 are central hubs connecting multiple hosts and storage devices.

Enterprise Events

SAN Object	Type	Status	Message	Time
Host 192.168.1.102	Host	Online	Host started.	June 12, 2005 11:46:53 AM EDT

Sent: 1098, received: 96872

System Management Demo Guided Tour

nexaweb

Enterprise Console

Enterprise Resources Hierarchy

Physical Business

- Hosts
 - 192.168.1.20
 - 23.134.2.200
 - stock.n.com
 - www.xul-svg.org
 - www.nexaweb.com
 - 192.168.1.210
 - 192.168.1.234
 - 58.134.2.200
 - web.mit.edu
 - www.xvgrules.com
 - www3.xul-svg.org
- Connectivity Devices
 - Hub
 - Gadzoox 200x
 - Cisco Stor6008
 - Macdata EC4000
 - Macdata EC4001
- Storage Devices
 - EMC Symmetrix 1
 - EMC Symmetrix 2

Hosts

IP	Status	Name	Type	Description
192.168.1.121	offline	stock.n.com	Host	
192.168.1.210	online	unknown	Host	
23.134.2.200	online	unknown	Host	
192.168.1.20	online	unknown	Host	
192.168.1.234	offline	unknown	Host	
58.134.2.200	online	unknown	Host	
23.134.2.95	online	web.mit.edu	Host	
23.134.2.1	online	www.nexaweb.com	Host	
192.168.1.101	online	www.xul-svg.org	Host	
58.134.2.98	online	www.xvgrules.com	Host	
58.134.2.100	online	www3.xul-svg.org	Host	

Connectivity Devices

Name	Type	Status	Vendor
Hub	Network Device	offline	Unknown
Gadzoox 200x	Network Device	online	Gadzoox
Cisco Stor6008	Network Device	offline	Cisco
Macdata EC4000	Network Device	online	Macdata
Macdata EC4001	Network Device	online	Macdata

Storage Devices

Name	Type	Status	Capacity	Vendor
EMC Symmetrix 1	Storage Device	online	146GB	Sun

Enterprise Events

SAN Object	Type	Status	Message	Time
Host 192.168.1.102	Host	Online	Host started.	June 12, 2005 11:46:53 AM EDT

Sent: 3789, received: 406708

nexaweb

Enterprise Console

Enterprise Resources Hierarchy

Physical Business

- Hosts
 - 192.168.1.20
 - 23.134.2.200
 - stock.n.com
 - www.xul-svg.org
 - www.nexaweb.com
 - 192.168.1.210
 - 192.168.1.234
 - 58.134.2.200
 - web.mit.edu
 - www.xvgrules.com
 - www3.xul-svg.org
- Connectivity Devices
 - Hub
 - Gadzoox 200x
 - Cisco Stor6008
 - Macdata EC4000
 - Macdata EC4001
- Storage Devices
 - EMC Symmetrix 1
 - EMC Symmetrix 2

Topology View List View Overall Stats View

Real-time Network IO Per Second

Performance Statistics

Response Times (Min, Max, Avg in Milli)

Avg. Packet Loss %

Performance Stats

Disk Usage Stats

Enterprise Events

SAN Object	Type	Status	Message	Time
Host 192.168.1.102	Host	Online	Host started.	June 12, 2005 11:46:53 AM EDT

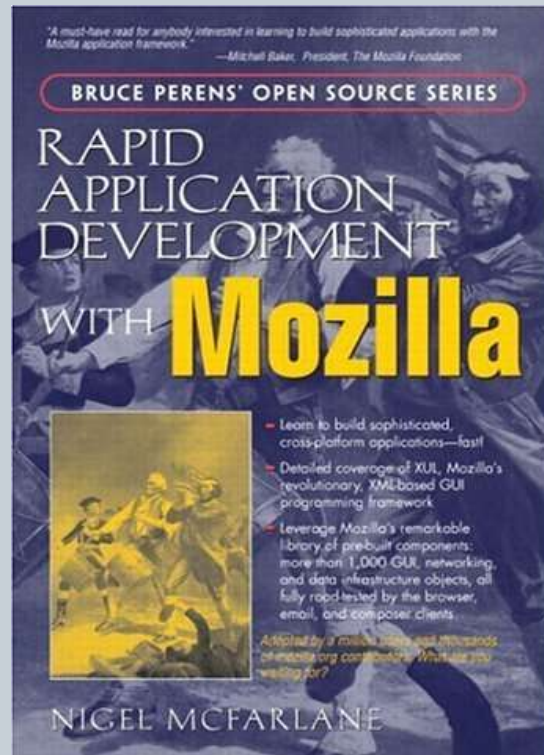
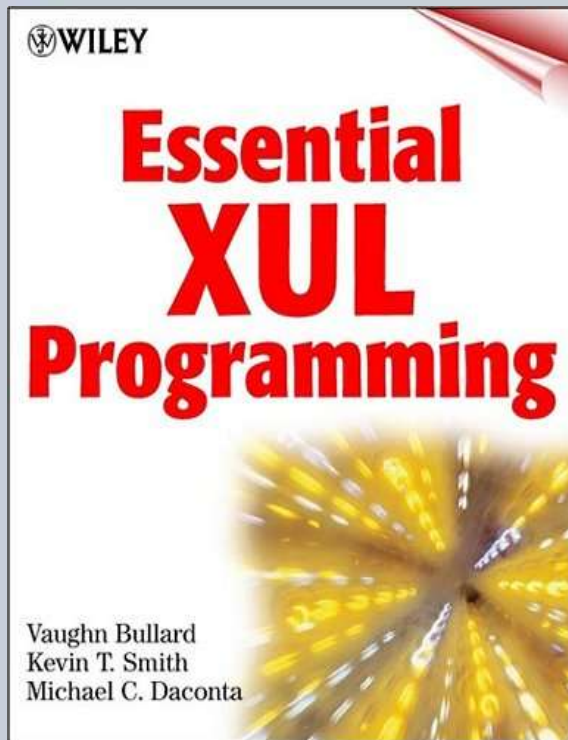
Sent: 3789, received: 423951

Participe! Grupo XUL Brasil



- <http://xul.mozilla.org.br>
- **Exemplos - Tutoriais - Referências - Links**
- <http://listas.mozilla.org.br/listinfo/xul-mozilla>
- **Fórum do Algoritmo:**
<http://www.algoritmoforum.com.br/forums/list.page>
- **Rau-Tu Mozilla BR/XUL** <http://www.rau-tu.unicamp.br/mozilla/>

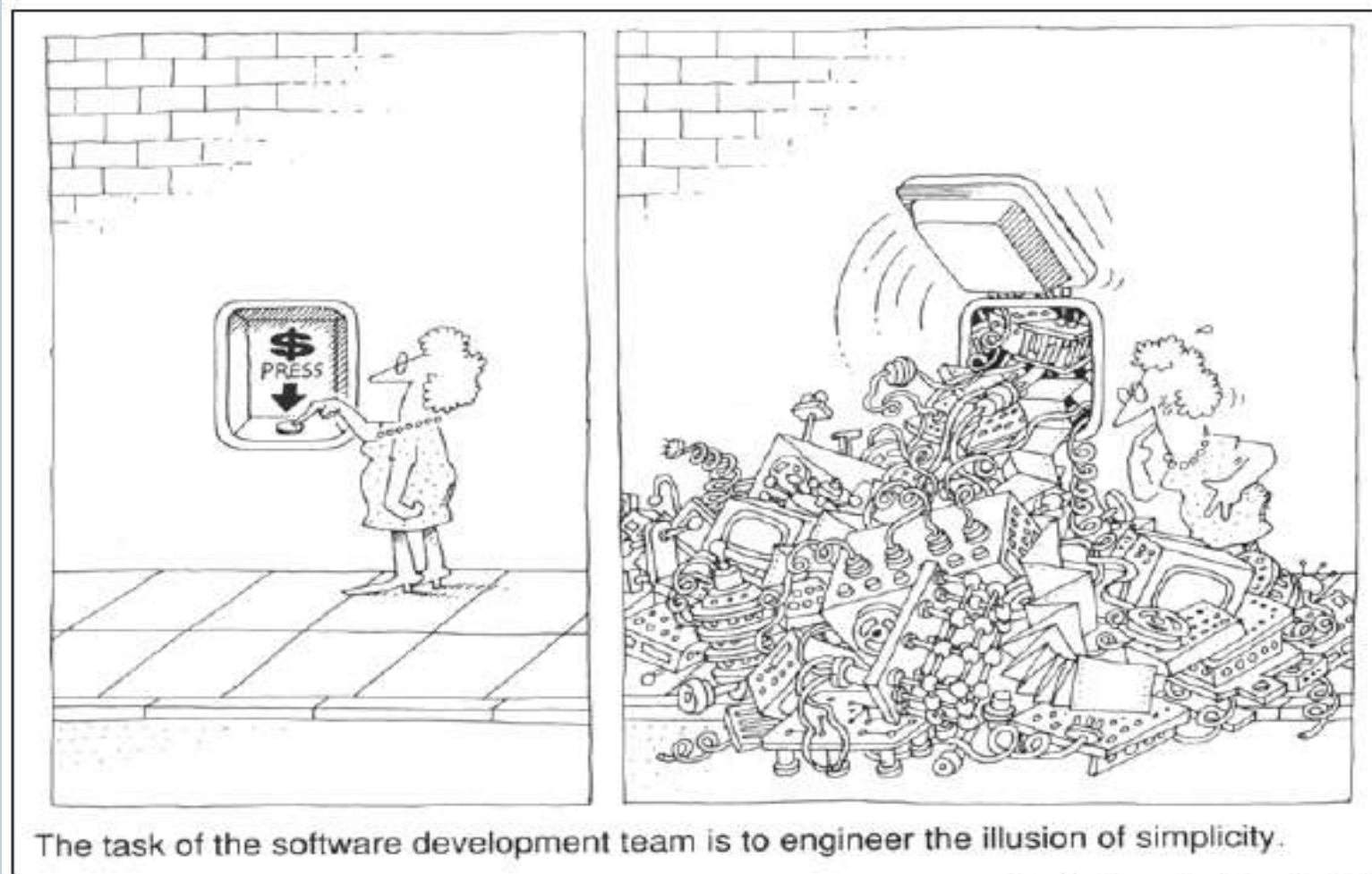
Livros sobre XUL



Links e referências

- **Creating Applications with Mozilla.**
<http://books.mozdev.org/html/>
- **Essencial XUL Programming.**
<http://www.xulbook.com>
- **XulPlanet.**
<http://www.xulplanet.com>
- **Xul:Brasil.**
<http://xul.mozilla.org.br>
- **Mozilla.**
<http://www.mozilla.org/projects/xul/>
- **XULWareHouse.**
<http://www.ambientelivre.com.br/xulwarehouse/>
- **E-mail para contato: marcio@ambientelivre.com.br**

Perguntas?



Grady Booch (Booch, 1992)

A tarefa da equipe de desenvolvimento de software é projetar a ilusão de simplicidade.