



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

MÔNICA DE SÁ DANTAS PAZ

PODCASTING NA RÁDIO WEB DA
FACED/UFBA

Salvador

2007

MÔNICA DE SÁ DANTAS PAZ

PODCASTING NA RÁDIO WEB DA FACED/UFBA

Monografia apresentada ao Curso de graduação em Ciência da Computação, Departamento de Ciência da Computação, Instituto de Matemática, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Nelson De Luca Pretto
Co-orientadora: Carla Elaine Freitas

Salvador

2007

MÔNICA DE SÁ DANTAS PAZ

PODCASTING NA RÁDIO WEB DA FACED/UFBA

Objetivo: Implantação de *podcasting* na Rádio FACED Web.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Bacharelado em Ciência da Computação

Data de Aprovação: — — de — — — 2007.

Orientador: Nelson De Luca Pretto, FACED/UFBA

Co-orientadora: Carla Elaine Freitas, CPD/UFBA

Salvador

2007

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a minha família pelo apoio e carinho, não apenas durante a confecção da monografia, mas também em todo o curso.

Igualmente, agradeço aos amigos Aurélio A. Herckert e Carla Freitas, pessoas importantes para este trabalho e demais atividades realizadas ao longo desses anos dentro UFBA.

Por fim, agradeço ao GEC - Grupo de Pesquisa em Educação, Comunicação e Tecnologias da FAGED/UFBA pelo espaço e outros recursos para construção do projeto.

Salvador

2007

EPÍGRAFE

”Eu acredito que a regra de ouro exige que, se eu gosto de um programa, eu devo compartilhá-lo com outras pessoas que gostam dele. Vendedores de Software querem dividir os usuários e conquistá-los, fazendo com que cada usuário concorde em não compartilhar com os outros. Eu me recuso a quebrar a solidariedade com os outros usuários deste modo. Eu não posso com a consciência limpa, assinar um termo de compromisso de não-divulgação de informações ou um contrato de licença de software...”

Manifesto GNU, Richard Stallman, 1984.

RESUMO

O conceito de *podcasting* pode ser compreendido como todo o processo de produção de material digital (áudio, vídeo, texto ou imagem), de sua publicação e distribuição na internet, com possibilidade de *download* para os subscritos. Uma das tecnologias que proporcionam a prática desse conceito é o RSS - *Really Simple Syndication*, dialeto do XML para entrega de atualizações de sites via internet. O arquivo que provê o canal RSS para um Web site é chamado de *feed* RSS, que pode conter *links*, resumos e até mesmo a URL dos arquivos anexados ao site. Após seu período de instalação, testes e de veiculação de conteúdos e eventos ao vivo, vê-se a necessidade da Rádio FACED Web se enquadrar no padrão *on demand* (sob demanda), característica básica da cibercultura. Ou seja, a rádio deve fornecer também transmissão assíncrona, disponibilizar seus conteúdos de forma que os ouvintes possam ouvi-los e até gravá-los em seus computadores, desvinculando o tempo de emissão do tempo de recepção. A rádio Web precisa permitir que o seu ouvinte tenha a liberdade de montar a sua programação preferida e o *Podcast* da rádio servirá para atender essa necessidade. Este trabalho trata da implementação de uma *TWikiApplication* (aplicações sobre a plataforma TWiki) de um *podcast* para a Rádio Faced Web. Três funcionalidades são oferecidas pelo *podcast* aos seus usuários, além da facilidade de postagem ou publicação de materiais para os seus mantenedores. A primeira funcionalidade é a “Blog”, onde são captadas informações sobre os materiais a serem publicados e onde estes são anexados para disponibilização ao público. A segunda funcionalidade é o “Canal RSS”, que proporciona fácil subscrição das alterações do *podcast* e *download* dos arquivos sem a necessidade de visita ao site da rádio. A terceira funcionalidade é o “*Web Player*”, que promove a execução de áudios e vídeos publicados, durante a visita ao *podcast*.

Palavras-chave: *podcast*, *blog*, rádio Web, wiki, transmissão assíncrona

The concept of podcasting may be understood as the entire producing process of digital material (audio, video, text or image), its publication and distribution over the internet, with possible download for its subscrits. One of the technologies that allow the applying of this concept is the RSS (Really Simple Syndication), an XML dialect to notification of updates in sites by internet. The file that provide the channel RSS to a Web site is called feed RSS, which may contain hiperlinks, summaries and even the URL of the files attached to the page. After its installation, tests and live events and contents vehiculation period, it's seen the necessity of the Rádio FACED Web to fit in the standard on demand, basic characteristic of the cyberculture. That is, the Rádio FACED Web shall also provide asynchronous transmission, to let available its contents to the audience to record in their computers, separating the emission time from reception time. The web radio must allow that its audience have the liberty to make their favourite program and the radio's Podcast can attend that necessity. This paper deals with the implementation of a TWikiApplication of a postcast to Rádio Faced Web. Three functionalities are offered by the podcast to its users, beyond the posting or publication of materials facilities to its maintainers. The first functionality is the 'Blog', where informations about the materials to be posted and where they're attached to become available to the audience are caught. The second functionality is the 'RSS Chanel', that allow easy subscription to the modifications on

the podcast and download of the files without the necessity of visiting the radio's site. The third functionality is the Web Player that promote the execution of the audios and videos published, during the visiting of the podcast.

Keywords: *podcast, blog, radio Web, wiki, asynchronous transmission*

LISTA DE FIGURAS

2.1	Ícone presente na barra de endereços do navegador Web Iceweasel em sites com canal RSS	22
2.2	<i>Feeds</i> subscritos na barra de favoritos e ícone indicativo de canal RSS na barra de endereços – navegador Web Iceweasel	22
2.3	Detalhes da visualização e dos campos para subscrição do <i>feed</i> – navegador Web Iceweasel	23
2.4	Ícone RSS	23
2.5	Ícone XML	23
3.1	Plataforma TWiki - Palestra O Que É TWiki do PSL-BA	30
4.1	Esquematização das funcionalidades da Rádio FACED Web	38
4.2	Tela inicial do <i>Podcast</i>	39
4.3	Tela de publicação do <i>Podcast</i>	40
4.4	Tela do arquivo de posts do <i>Podcast</i>	41
4.5	Janela <i>Pop-up</i> do Web Player do <i>Podcast</i>	42

SUMÁRIO

1	Introdução	11
2	Conceitos Importantes	14
2.1	Software Livre	14
2.1.1	Projeto GNU	14
2.1.2	FSF - Free Software Foundation	15
2.1.3	Conceito de software livre	15
2.2	Rádio Web	16
2.3	O mundo em tags - XML e RSS	17
2.3.1	XML - Extensible Markup Language	17
2.3.2	RSS - Really Simple Syndication	21
2.4	A liberdade sob demanda: Podcasting	24
2.4.1	Podcasting na educação	26
2.5	A liberdade em formato digital: Ogg Vorbis	28
3	Recursos para implementação do Podcast da Rádio FACED Web	29
3.1	Ambiente colaborativo TWiki	29
3.1.1	TWikiApplication	32
3.1.2	Instalação TWiki na UFBA	33
3.2	Cortado Player	33
4	Funcionamento e Implementação do Podcast da Rádio FACED Web	37
4.1	Funcionamento	37

4.2	Interfaces gráficas da aplicação	38
4.3	Implementação do Blog	39
4.3.1	Posts recentes	39
4.3.2	Publicação	40
4.3.3	Arquivo dos posts	41
4.4	Implementação do <i>feed</i> RSS	42
4.5	Implantação do Web Player no <i>Podcast</i>	43
4.6	Testes Realizados	44
5	Conclusão	46
5.1	Trabalhos futuros	47
	Referências Bibliográficas	48
6	Anexos	50
6.1	Exemplo de documento XML	50
6.2	Feed RSS do Podcast da Rádio FACED Web	51
6.3	Código do tópico PodCastForm	54
6.4	Código do tópico PodCasting	54
6.5	Código CSS do Podcast	55
6.6	Variáveis para Formato da Mídia	56
6.7	Código do Tópico de Publicação	57
6.8	Código do tópico PodCastArquivo	58
6.9	Código do tópico WebRss	58
6.10	Código do tópico WebRssBase da Web TWiki	59
6.11	Código do Tópico WebRssPodcast	61
6.12	Feed RSS do site da Rádio FACED Web	62
6.13	Código do tópico PodCastCortado	65

6.14	Código Javascript no tópico LayoutTemplate	66
6.15	Código do SpreadSheetPlugin no tópico LayoutTemplate	66
6.16	Sintaxe do RSS 1.0	66
6.17	Parâmetros do applet Cortado	70

1 INTRODUÇÃO

A *Rádio FACED Web*, foi “ao ar” em abril de 2005 e tem sede na Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal da Bahia (UFBA). A rádio é mantida pelo Grupo de Pesquisa em Educação (GEC), Comunicação e Tecnologias no projeto de pesquisa “Educação, Mídias e *Software Livre*” de 2006-2007, que sucedeu as pesquisas “Do MEB ao WEB: a rádio na educação - parte dois” (de 2005-2006) e “Do MEB ao WEB: a rádio na educação” de 2004-2005. Todos esses projetos possuíram orientação do Professor Nelson De Luca Pretto, da FACED/UFBA. A rádio transmite uma programação livre com músicas intercaladas de alguns programas produzidos pela comunidade da UFBA ou solicitadas a outros produtores que permitam a sua utilização. A rádio está 24 horas por dia, disponível em <http://www.radio.faced.ufba.br>.

A Rádio FACED Web se propõe ser uma rádio com caráter educativo, proporcionando um ambiente que promove ludicidade e reflexão sobre temas cotidianos e/ou ligados à temática de pesquisa do GEC. Além de possibilitar o estudo e desenvolvimento da comunicação no processo ensino-aprendizagem.

Após seu período de instalação, testes, veiculação de conteúdos e eventos ao vivo, notou-se a necessidade da *Rádio FACED Web* se enquadrar no padrão *on demand*, característica básica da cibercultura¹. Ou seja, a rádio deve fornecer também transmissão assíncrona², disponibilizar seus conteúdos de forma que os usuários possam executar, ou mesmo, gravá-los em seus computadores, desvinculando o tempo de emissão do tempo de recepção. Com isso, permitir que o ouvinte tenha a liberdade de montar a sua programação preferida.

Disponibilizar os conteúdos produzidos é de suma importância para a difusão e compartilhamento do conhecimento, elementos fundamentais do movimento Software Livre. Movimento ao qual a rádio está inserida com a adoção de solução inteiramente constituída em *Software Livre*, além do engajamento do grupo GEC através da rádio divulgando as ações do

¹Termo que designa a ação das novas tecnologias, principalmente as de informação e comunicação - TIC, sobre aspectos culturais do indivíduo e de grupos conectados a internet.

²Na transmissão assíncrona, o tempo de emissão é desvinculado do tempo recepção, ao contrário da transmissão síncrona, na qual emissão e recepção estão vinculados como ocorre com o rádio e TV abertos.

Movimento. Também objetiva-se que a rádio alimente a rede com conteúdos oriundos ou ligados a produção científica do grupo de pesquisa, transformando-se em fonte e referência para outros projetos.

Para atender à demanda de assincronicidade para a *Rádio FACED Web*, este trabalho propõe o uso do conceito de *podcasting*, que pode ser compreendido como todo o processo de produção de material digital (áudio, vídeo, texto ou imagem), de sua publicação e distribuição na internet, com possível *download* para os subscritos do site. Desse conceito deriva o termo *podcast* que pode ser compreendido como a mídia cuja publicação é automaticamente alertada para os usuários subscritos e também pode denominar o próprio produto publicado.

O *podcast* pode ser empregado como mais um recurso utilizado pelo rádio Web para tornar acessível ao público os seus conteúdos de forma assíncrona. Três funcionalidades são oferecidas pelo *podcast* da rádio aos seus usuários, além da facilidade de postagem ou publicação para os seus mantenedores, ou seja, a equipe da rádio. A primeira funcionalidade é a “*Blog*”, onde são captadas informações sobre os materiais a serem publicados e onde estes são anexados para disponibilização ao público. A segunda funcionalidade é o “Canal RSS”, que proporciona fácil subscrição das alterações do *podcast* e *download* dos arquivos sem a necessidade de visitação do site da rádio. A terceira funcionalidade é o “*Web Player*”, que promove a execu o de áudios e vídeos publicados, durante a visita o do *podcast*.

Como soluço para o podcast da Rádio FACED Web criou-se uma, até então inédita, *TWikiApplication*, ou seja, aplica o sobre a plataforma colaborativa TWiki. Essa aplica o traz vários benefícios para a comunidade ligada a Rádio FACED Web como: a integra o direta entre a aplica o, site da rádio e outros também desenvolvidos em TWiki, como o do GEC; utiliza o de recursos da plataforma TWiki para implementa o acelerada, sem interferência direta no servidor, pois a maioria das funcionalidades desta aplica o já foram desenvolvidas, além da agrega o de novos usuários para a Rádio FACED Web. Essa *TWikiApplication*   uma colabora o direta para o projeto TWiki e para grupos que gostariam de usar as facilidades de um wiki e *podcast* unidos.

Ainda como contribui o desse trabalho, o uso do formato *Ogg* como padrão sugerido no lugar do uso do mais popular MP3, por exemplo,   uma a o afirmativa em favor dos *formatos abertos* e servirá também como divulga o deste formato no meio acad mico, ainda muito preso a formatos proprietários que, freqüentemente, exigem o uso de aplica es ou bibliotecas de *softwares* proprietários.

Este trabalho, que também se propõe a ser a documenta o da aplica o, apresenta, no capítulo 2, os principais conceitos para a compreensão da importância e utiliza o do processo

de *podcasting*. Também são apresentadas, no capítulo 3, a plataforma TWiki e o *applet* utilizados na solução. No capítulo 4, tem-se a descrição das etapas de implementação da solução “*Podcast da Rádio FACED Web*” e seu funcionamento. Após os capítulos citados, segue-se a conclusão do trabalho com a apresentação de novos possíveis serviços e facilidades a serem implementados no futuro.

2 **CONCEITOS IMPORTANTES**

2.1 **SOFTWARE LIVRE**

A solução implementada para o *Podcast* da Rádio FACED Web foi montada utilizando-se *softwares* livres como a plataforma TWiki e o *Web Player Cortado*. Também preocupou-se por usar padrões abertos como o XHTML, RSS, CSS e Ogg/Vorbis nas implementações e testes, seguindo a ideologia pessoal e do grupo GEC.

A Rádio FACED Web está imersa no movimento Software Livre desde seu planejamento e criação. Além disso, o seu site é desenvolvido sobre a plataforma livre TWiki. Esses fatores influenciaram para a escolha de a solução baseada em softwares livres utilizada no podcast. E ainda, é válido ressaltar que o uso de Software Livre é uma opção ideológica e política que promove a difusão do conhecimento, estímulo a uma lógica de mercado mais humana, combate a pirataria e monopólios, desenvolvimento tecnológico global e local, dentre outros benefícios.

A seguir, o histórico do surgimento do Software Livre e a sua definição.

2.1.1 **PROJETO GNU**

Liderado pelo estadunidense Richard Stallman, o Projeto GNU mantém, desde 1983, o desenvolvimento de um sistema operacional compatível com o sistema UNIX. Stallman entendia que o desenvolvimento de *softwares* deveria se proceder de tal forma que o produto final, fruto também do conhecimento da comunidade, deveria estar igualmente a disposição da comunidade para estudos, contribuições, em outros termos, ser livre (FSF, 2007).

O projeto GNU pretendia resgatar e continua fortalecendo a cultura *hacker*¹, que é esquecida no modo de desenvolvimento dos *softwares* proprietários. Estes privam seus usuários e outros desenvolvedores do conhecimento empregado em seu código, não promovem a difusão

¹Segundo o sociólogo Sérgio Amadeu, "A cultura hacker é essencialmente baseada em atitudes éticas e no tripé: liberdade, colaboração e conhecimento". Sobre *hacker* entende-se a pessoa que tem por hábito estudar tecnologia. Não deve ser confundido com *cracker*, que é um criminoso que atua no ciber espaço.

do conhecimento e são comercializados de forma abusiva em muitos casos (FSF, 2007).

O sistema GNU iniciou o desenvolvimento do sistema pelos aplicativos periféricos ao seu núcleo. A esse projeto foi agregado os esforços do finlandês Linus Torvalds, que desenvolvia o *kernel* (núcleo), chamado Linux. Dessa junção surge o sistema operacional completo conhecido como GNU/Linux (FSF, 2007).

A sigla “GNU” é recursiva e significa “*GNU’s Not Unix*”.

2.1.2 FSF - FREE SOFTWARE FOUNDATION

A FSF - *Free Software Foundation* foi fundada em 1985, por Richard Stallman. Inicialmente a FSF visava promover o desenvolvimento do Projeto GNU. Atualmente, a FSF também é a responsável por garantir os direitos legais de copiar, estudar, modificar e distribuir softwares, atuando principalmente com as versões das licenças GPL - *GNU General Public License*, que já se encontra na versão 3.0 e a GFDL - *GNU Free Documentation License*.

2.1.3 CONCEITO DE SOFTWARE LIVRE

Segundo a Cartilha de Software Livre do Projeto Software Livre Bahia, baseada na definição do Projeto GNU, sobre *software* livre se entende o programa que traz as seguintes liberdades para os seus usuários:

- A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito;
- A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades. Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade;
- A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa beneficiar o próximo;
- A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie. Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade (PSL, 2007).

O Software Livre pode ser tido como um movimento cuja ideologia, a cerca da produção e distribuição de *softwares*, influencia, de forma transformadora, em vários setores da sociedade, por isso, Mário Teza, fundador e membro do Projeto Software Livre do Rio Grande do Sul e do Projeto Software Livre Brasil, o define como: “Software Livre: Socialmente justo, tecnologicamente viável, economicamente sustentável” (TEZA, 2002).

2.2 RÁDIO WEB

Denomina-se rádio Web as possibilidades de utilização de áudio em transmissões via Web. Esta denominação foi dada por lembrar a mídia convencional de transmissão sonora, mas apresenta muitos aspectos que os diferem. Dentre outros, o rádio Web possui as seguintes vantagens sobre a radiodifusão convencional (eletromagnética): “alcance” mundial; facilidade de implantação; pelo menos por enquanto, ausência de regulamentação; possibilidades de maior interatividade entre transmissor e receptor ou de segmentação da programação; facilidade de manutenção; integração com textos, hipertextos, imagens e vídeos; dispensa armazenamento disco pelos usuários, etc (WIKIPÉDIA, 2007c).

Alguns artigos sensacionalistas, como o “The End of Radio (as we know it)” da edição de março de 2005 da revista *Wired*, afirmam que o rádio convencional estaria em risco com a chegada dos rádios Web e dos *podcasts*. André Lemos sobre este assunto fala: “A questão é complexa e exige um pensamento que não funcione por exclusão, mas por adição. A lógica da cibercultura não é o ‘ou’ mas o ‘e’ ” (LEMOS, 2005)

A tecnologia de *streaming* de áudio, e também de vídeo, constitui-se na geração de um fluxo contínuo de pacotes que são enviados pela rede até os receptores, onde são decodificados e executados em seus *players*, em tempo real e sem a necessidade de *download* (INDYMEDIA, 2007). Essa tecnologia difundiu a utilização e conceituação dos rádios Web e ajudou no processo multidirecional de democratização das mídias na internet.

Podemos classificar rádios Web, quanto ao tempo de transmissão, como: *Live Streaming*, transmissão síncrona ou “ao vivo”, onde o ouvinte escuta o que está sendo executado pela emissora de rádio; *On Demand Streaming*, sob demanda ou assíncrona, onde a programação fica a disposição do ouvinte para que este escolha quando e o que ele irá acessar (INDYMEDIA, 2007).

A Rádio Faced Web é um exemplo de rádio Web que foi “ao ar” em abril de 2005, fruto do projeto de pesquisa do GEC, sob orientação do Professor Nelson De Luca Pretto, da FACED/UFBA. A sua programação é constituída de músicas e programas intercalados transmitidos 24 horas por dia e está disponível em <http://www.radio.faced.ufba.br>.

2.3 O MUNDO EM TAGS - XML E RSS

2.3.1 XML - EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE

XML é o acrônimo para *EXtensible Markup Language* (Linguagem de marcação extensível) e é uma recomendação da W3C - *World Wide Web Consortium*, datada de Fevereiro de 1998 e se encontra na versão 1.0. O consórcio W3C foi formado em 1994, pelo londrino inventor da WWW, Tim Berners-Lee. É composto por empresas de tecnologia de todo o mundo, com o objetivo de criar padrões para a Web, para torná-la mais acessível a qualquer usuário, tendo em vista diferenças de culturas, educação, habilidades e limitações físicas. Entre os seus padrões mais difundidos estão o HTML, XHTML, CSS e SVG (W3C, 2007).

Por causa da semelhança de estrutura do XML com o HTML (*HyperText Markup Language*) e o uso de *tags*², essas linguagens são muito comparadas, mas são linguagens criadas com propósitos diferentes: enquanto o HTML é aplicada para mostrar informações ou dados, o XML é aplicado na descrição desses dados. Ou seja, o XML não infere instruções como o HTML, apenas estrutura a informação. Outra diferença marcante é que o HTML possui *tags* predefinidas enquanto o XML possibilita que o usuário crie *tags*.

O W3Schools, site para desenvolvedores Web, traz uma definição bem clara para XML: “XML is a cross-plataform, software and hardware independent tool for transmitting information.” (W3SCHOOLS, 2007b). Logo, o XML pode ser usado não apenas para transmissão como também para manipulação de dados: armazenamento de dados fora do HTML; troca de dados entre sistemas incompatíveis; armazenar e compartilhar dados, criar outras linguagem como a WML - *Wireless Markup Language*, usada em aplicativos para internet de dispositivos móveis, dentre outros.

A sintaxe do XML prevê a criação de *tags* que devem: ser *case-sensitives* e ter *tags* de fechamento; está corretamente aninhadas; possuir um elemento raiz no qual deverão ser criados os elementos filhos; ter valores de atributos entre aspas. O XML mantém preservados os espaços em brancos escritos no documento e converte quebras de linha CR (*carriage return*) / LF (*line feed*) para LF. Qualquer aplicativo processador de texto pode manipular documentos XML, tornando as suas *tags* visíveis ou não a depender da natureza do aplicativo.

Sobre as características dos elementos de um XML deve-se citar: os elementos de um XML são extensíveis, ou seja, pode-se acrescentar mais elementos sem interferir no desempenho de uma aplicação que use uma versão anterior do arquivo XML; entre os elementos de um XML

²Elemento típico das linguagens de marcação que significam comandos ou estruturam uma informação.

existe relacionamentos, como “elemento pai”, “elementos filhos” e “elementos irmãos”; os elementos podem ter conteúdo de elemento, quando contém outros elementos, conteúdo simples ou de texto, quando apenas contém texto, conteúdo misto, quando contém tanto texto quanto outros elementos, e finalmente, pode ter conteúdo vazio. Os elementos de um XML podem ou não possuir atributos. Ao serem nomeados, os elementos do XML podem conter letras, números e outros caracteres, não devem se iniciar com caracteres de pontuação ou números. Recomenda-se que os nomes sejam curtos e descritivos e que não seja utilizado o “:” (usado em *namespace*), não existindo restrições impostas por palavras reservadas.

Com a finalidade de promover informações adicionais aos elementos XML, atributos podem lhe ser acrescentados, que contenham ou não informações sobre os dados, pois podem ser manipulados apenas pelo *software*. O uso de atributos podem ser substituídos por elementos filhos, como se ver a seguir.

```
<podcast data="31/03/2007">
<autora>Mônica Paz</autora>
<genero>Técnico</genero>
<formato>Ogg</formato>
<conteudo>XML é o acrônimo para EXtensible Markup Language</conteudo>
</podcast>
---
<podcast>
<data>31/03/2007</data>
<autora>Mônica Paz</autora>
<genero>Técnico</genero>
<formato>Ogg</formato>
<conteudo>XML é o acrônimo para EXtensible Markup Language</conteudo>
</podcast>
---
<podcast>
<data>
  <dia>31</dia>
  <mes>03</mes>
  <ano>2007</ano>
</data>
<autora>Mônica Paz</autora>
<genero>Técnico</genero>
```

```
<formato>Ogg</formato>
<conteudo>XML é o acrônimo para EXtensible Markup Language</conteudo>
</poscast>
```

Note, no primeiro exemplo, a existência do atributo *data* cujo valor é "31/03/2007". No segundo exemplo, este atributo aparece com o mesmo valor, porém, sob a forma do sub-elemento *<data>*. Já no terceiro exemplo, o sub-elemento *<data>* apresenta elementos filhos que detalham a data, como é o caso dos sub-elementos *<dia>*, *<mes>* e *<ano>*.

Uso de sub-elementos no lugar de atributos, são mais aconselhados pois os sub-elementos podem ser multi-valorados, apresentar facilidades na troca de informações entre programas, ser mais extensíveis e poder representar estruturas.

No Anexo 6.1, vê-se um documento XML que serve como configuração para o *software Ices2*, usado pela Rádio FACED Web para gerar *stream* de áudio (e vídeo, mas não é o caso), para exemplificar o que foi tratado sobre XML, até então. O *Ices2* codifica áudio em *stream*, o envia para o servidor *Icecast2* que o distribui entre os clientes a ele conectados. A importância do uso de XML, neste caso, se deve para possibilitar a comunicação, ou troca de dados, entre esses dois *softwares*: o gerador e o servidor de *stream*.

O elemento *ices* tem como elementos filhos *background*, *logpath*, *logfile*, *loglevel*, *consolelog* e *stream*. O elemento *stream*, por sua vez, traz elementos filhos que configuram os metadados, o formato, a codificação e dados do servidor de *stream*, ao qual se conecta pela URL: <http://debian.ufba.br>. Todas as informações são tratadas como elementos filhos, dispensando o uso de atributos, que apenas aparecem no sub-elemento *input* de *stream*.

Namespaces servem para evitar conflitos entre os nomes de elementos. Esses conflitos podem ser resolvidos com o uso de prefixos ou do atributo *xmlns*. A sintaxe para uso de *namespaces* é *xmlns:namespace-prefix="namespaceURI"* ou a padrão *xmlns="namespaceURI"*, onde URI significa *Uniform Resource Identifier* e tem a URL - *Uniform Resource Locator* como o seu tipo de ocorrência mais comum.

Veja o exemplo retirado da do tutorial da W3Scholl:

Exemplo XML 1:

```
<table xmlns="http://www.w3.org/TR/html4/">
  <tr>
    <td>Apples</td>
```

```
<td>Bananas</td>
</tr>
</table>
```

Exemplo XML 2:

```
<table xmlns="http://www.w3schools.com/furniture">
  <name>African Coffee Table</name>
  <width>80</width>
  <length>120</length>
</table>
```

Existiria conflito caso os dois elementos *table* aparecessem sem *namespace* em um mesmo documento XML. Acima tem-se uma versão padrão de uso de *namespace* e abaixo apresenta-se uma versão com prefixos:

```
<h:table xmlns:h="http://www.w3.org/TR/html4/">
  <h:tr>
    <h:td>Apples</h:td>
    <h:td>Bananas</h:td>
  </h:tr>
</h:table>
```

```
<f:table xmlns:f="http://www.w3schools.com/furniture">
  <f:name>African Coffee Table</f:name>
  <f:width>80</f:width>
  <f:length>120</f:length>
</f:table>
```

2.3.2 RSS - REALLY SIMPLE SYNDICATION

RSS é um dialeto do XML para entrega de atualizações de sites via internet. O arquivo que provê o canal RSS para um site é chamado de *feed* RSS. Pode conter *links* para as páginas alteradas, resumos, e até mesmo a URL dos arquivos para *download*.

A depender da versão do RSS, o acrônimo pode assumir significados diferentes. Inicialmente, o RSS versão 0.9, ou “*RDF Site Summary*” que usa o padrão RDF - *Resource Description Framework*, foi criado por Dan Libby, líder do My Netscape, em março de 1999. Em julho do mesmo ano, o RSS passou para a sua versão 0.91 e mudou o significado da sigla para “*Rich Site Summary*”, passando a se basear em DTD - *Document Type Descriptions*. Outra mudança de nome ocorreu na criação da versão 2.0 do RSS, em 2002, que passou a designar “*Really Simple Syndication*” (W3SCHOOLS, 2007a).

Na versão 1.0 de dezembro de 2000, o RSS passa a seguir as recomendações do W3C, usando o padrão RDF e *namespaces*, preocupando-se com Web Semântica³ e estensibilidade⁴. Esta versão é compatível com a 0.9 e, junto com a versão 0.91, são as mais usadas na internet.

O RSS tem seu uso intensificado por usuários de internet que desejam ser notificados pelas alterações feitas em portais de notícias, *blog* e outras páginas Web que assinam. Pois o RSS permite a sincronização de conteúdos de um site definindo um modo fácil de compartilhar

³“*The Semantic Web provides a common framework that allows data to be shared and reused across application, enterprise, and community boundaries.*”, ou seja, visa a fácil comunicação de dados na Web. (W3C, 2007).

⁴Em informática, é a capacidade de alterar e expandir as funções de um programa.

manchetes de notícias (*new headlines*) e conteúdos. Arquivos RSS podem ser automaticamente atualizados e visualizados de forma personalizada em diferentes sites. A tecnologia é indicada para a utilização em sites que são frequentemente atualizados, como portais de notícias, entidades e empresas que desejam anunciar produtos e ofertas, *blogs* e *podcasts* (WIKIPÉDIA, 2007b).

A maior vantagem do uso do *feed* RSS, para o usuário, pode ser atribuída à economia de tempo, já que não é mais necessário checar os sites preferidos para saber se existem atualizações. Para o *webmaster* uma vantagem pode ser o aumento do público com interesse específico em seus conteúdos e melhor comunicação com este grupo.

O programa denominado *feed reader*, ou simplesmente agregador de *feeds* RSS, é usado para verificar os *feeds* nele cadastrado para apresentar as *new headlines*, conteúdo ou arquivos da página Web modificada.

Ao se visitar um site que utiliza RSS, normalmente é mostrado o símbolo ilustrado na figura 2.1 e no destaque da figura 2.2:



Figura 2.1: Ícone presente na barra de endereços do navegador Web Iceweasel em sites com canal RSS

Fica a critério do *software* a forma de apresentação do documento RSS. O navegador de internet Iceweasel⁵ tem como uma das suas funcionalidades um agregador simples de *feeds* RSS (figura 2.2). Ao clicar nesse símbolo, o navegador irá solicitar a localização de onde deve ser guardado o *feed*, seja em uma pasta ou diretamente na Barra de Favoritos (figura 2.3).

No Iceweasel, usar o botão esquerdo do mouse sobre os *feeds* subscritos, faz aparecer a listagem com as páginas do site ou posts do blog que sofreram atualização recentemente. Usar o clique direito, faz aparecer um menu com ações como excluir, ordenar, recarregar, ver propriedades, abrir headlines em abas diferentes, recortar e copiar.

Outra forma de *feed reads* são os chamados agregadores *online*, como por exemplo o Bloglines⁶.

Abaixo, as figuras 2.4 e 2.5 mostram ícones largamente utilizados na Web para sinalizar a

⁵Fork do navegador Web Firefox, criado por questões de TM - Trade Mark, pois a logomarca do navegador tinha licença incompatível com a política do Projeto Debian. *Fork*, em computação, é o programa derivado de outro programa com desenvolvimento independente.

⁶Disponível em <http://www.bloglines.com/>



Figura 2.2: Feeds subscritos na barra de favoritos e ícone indicativo de canal RSS na barra de endereços – navegador Web Iceweasel



Figura 2.3: Detalhes da visualização e dos campos para subscrição do *feed* – navegador Web Iceweasel

existência do canal RSS nos sites:



Figura 2.4: Ícone RSS

SINTAXE

O Anexo 6.16 apresenta a especificação do RSS 1.0 (WEBRESOURCE, 2002), uma versão criada para ser compatível com as versões anteriores e usar o padrão RDF sugerido pela W3C. O estudo da especificação é importante para o melhor entendimento da estrutura do documento RSS, conhecimentos de suas requisições obrigatórias e opcionais.

Um exemplo de arquivo RSS pode ser visto no Anexo 6.2, que compreende o documento RSS gerado para o *Podcast* da Rádio Faced Web, no dia 03 de julho de 2007, às 17:30h.



Figura 2.5: Ícone XML

Após a confecção do arquivo RSS deve-se acrescentar o código abaixo entre as *tags* de cabeçalho (<head>) do código do site, para indicar ao *browser* do visitante, onde o *feed* RSS se encontra (WIKIPÉDIA, 2007b).

```
<link rel="alternate" type="application/rss+xml" href="feed.rss"
title="Título site">
```

Um dos principais recursos adicionados ao RSS 2.0 é a *tag* <enclosure>, cuja sintaxe segue abaixo. Este elemento contém o *link* para arquivos anexados às páginas alteradas e tem como objetivo possibilitar o *download* automático dos anexos em agregadores que suportam essa funcionalidade. O <enclosure> constitui-se em um sub-elemento opcional do elemento <item>. Bem como, os sub-elementos: <author> - e-mail do autor; <category> - categoria da publicação; <comments> - URL dos comentários da publicação; <guid> - número da publicação; <pubDate> - data da publicação; <source> - nome do canal RSS onde ocorreu a publicação (RUBY; RINGNALDA, 2007).

```
<enclosure url="http://www.dominiodopodcast/nomedoarquivo.ogg"
length="12216320" type="audio/mpeg" />
```

Para ser compatível com um maior número de *softwares* agregadores de *podcasts*, este trabalho passou a adotar a especificação do RSS 2.0⁷, em 25 de junho de 2007.

2.4 A LIBERDADE SOB DEMANDA: PODCASTING

Podcasting compreende todo o processo de produção de material digital (áudio, vídeo, texto ou imagens), de sua publicação na internet e distribuição para os subscritos no site via Web. O *Podcasting* pode ser considerado como umas das potencialidades do campo das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC.

A primeira utilização da denominação *podcasting* é atribuída ao jornal britânico chamado *The Guardian*, em fevereiro de 2004, mas ainda não envolvia o uso de RSS (WIKIPÉDIA, 2007a). O uso do RSS só acontece meses depois, em setembro, quando foi criado o primeiro

⁷Disponível em: <http://feedvalidator.org/docs/rss2.html>

agregador de *feeds* RSS. A criação e posterior disponibilização na internet do código do agregador se deve ao ex-Vj⁸ norte americano da MTV europeia, Adam Curry (WIKIPÉDIA, 2006).

A palavra *podcasting* faz alusão a iPod e a *broadcasting*. O iPod é uma linha de aparelhos da empresa Apple, dos EUA, que pode ser classificado como tocador de som digital (normalmente chamado de *media player* ou apenas *player*) com suporte aos formatos MP3, ACC (*Advanced Audio Coding*) e AIFF (*Audio Interchange File Format*). *Broadcasting* é a transmissão não interativa do tipo um para vários, como a transmissão de rádio e TV. Há quem considere “*Podcasting*” uma má denominação, pois: 1) o áudio não se limita a ser escutado apenas no iPod; 2) *podcasts* assumem modelo de transmissão mais democrático e descentralizado que a maioria dos sistemas de *broadcasting*, contudo permanecem pertencendo ao tipo um para n; 3) os arquivos digitais utilizados não mais se resumem a arquivos de áudio, o conceito também pode ser empregado para entrega de imagens, textos e vídeos (PODCASTBRASIL, 2006). Em substituição, criou-se outros termos, como o *Audiocast*, que também possui a limitação três citada a cima e não é muito difundido. Neste trabalho a denominação considerada para essa mídia será a “*podcast*” e “*postcasting*” para o processo que a engloba, devido a popularização desse termo.

O *podcasting* funciona mediante a tecnologia RSS, que possibilita a comunicação entre quem publica e seu assinante de forma automática. Não apenas o anúncio da publicação é feito através dos *feeds* RSS, mas também já é possível fazer o *download* automático de anexos com a versão RSS 2.0 (em agregadores com suporte a essa funcionalidade), o que viabilizou a implementação completa do conceito de *postcasting*.

O uso de *feeds* RSS e de suas funcionalidades, principalmente a de *download*, diferencia o *podcast* dos *blog* - diários virtuais na internet; *fotologs*, *flogs* ou *fotoblogs* - *blogs* especializados em imagens; *audiologs* ou *audioblogs* - *blogs* especializados em áudio e *videologs*, *vlogs* ou *videoblogs* - *blogs* especializados em vídeos.

Sobre *podcasts* em comparação com rádios Web, a principal diferença é que o primeiro é um método assíncrono, fundamentado no conceito de subscrição de *feeds*, enquanto o rádio pode ser assíncrono, mas normalmente, é síncrono e baseado na transmissão em tempo real por *streaming*. A tabela a seguir mostra semelhanças e diferenças entre as duas mídias:

⁸Segundo Wikipédia, “VJ (pronuncia-se em inglês víi-djêi) ou “vídeo jockey” é a denominação geralmente dada aos profissionais responsáveis pela manipulação em tempo real de vídeos em eventos ao vivo ou programas de televisão”.

Características	Podcast	Rádio Web
Streaming	opcional	sim
Sob demanda	sim	opcional
Tempo real	não	sim
Feed RSS	sim	opcional

(Tabela 01: Comparação entre *podcast* e rádio web)

2.4.1 PODCASTING NA EDUCAÇÃO

No campo da educação, de acordo com (RACTHAM; ZHANG, 2006), pode-se notar as seguintes vantagens e desvantagem no uso *podcasting* na academia:

Desvantagens:

- Esforço mínimo em capacitação exigido para participação na transação envolvida na comunicação: produção, distribuição e aquisição dos arquivos digitais;
- Dificuldade de desligamento e rompimento com o paradigma do antigo sistema de disponibilização de materiais de apoio às aulas e uso da tecnologia
- Familiaridade necessária, por parte dos envolvidos no processo de comunicação, com ferramentas como o computador, agregadores de conteúdo, gravadores e tocadores de som e vídeo.

Vantagens:

- Disponibilização de material multimídia de apoio, de forma a beneficiar o fácil recebimento pelos estudantes;
- Facilitação do processo de busca por material de apoio: diminuição de custos com a visita a página web com o conteúdo, navegação pelo site em busca do arquivo ou conteúdo desejado;
- Economia no tempo de busca de material desejado, pois a visita ao site apenas precisará ocorrer em caso de atualização do mesmo, ou até mesmo ser evitada com o *download* via *feed*;akregato
- Facilidade de se atingir, com as atualizações, o público interessado no site;

- Uso de tecnologia padronizada como o RSS ou Atom;
- Vantagem do método assíncrono de comunicação, no qual o usuário escolhe a hora e lugar para acessar o material disponibilizado, característico da Web;
- Portabilidade no manuseio dos arquivos digitais com a difusão de *media players*, por exemplo: MP3 *players* e MP4 *players*.
- A publicação de material de apoio pode amenizar a falta em um aula por um estudante;
- Facilidade de distribuição e compartilhamento de mídias digitais;
- Incentivo a criação de redes sociais e colaborativas, além do subsequente estímulo ao auto-aprendizado.

A capacitação dos educadores é muito importante para a difusão do uso do *podcasting* em educação. O comprometimento dos professores com a sua atualização no uso, em geral, da tecnologia, para o bom uso e aproveitamento delas no processo ensino-aprendizagem é destacado por Elisete Baruel, em artigo para a revista O Debate:

Mas não basta a escola pública adquirir recursos tecnológicos e outros materiais pedagógicos sofisticados e modernos. É preciso ter professores capazes de recriar ambientes de aprendizagem. Isso significa formar professores críticos, reflexivos, autônomos e criativos, que possam contribuir para o processo de mudança do sistema de ensino (BARUEL, 2005).

O uso do *podcasting* na educação pode estimular a difusão do conhecimento, utilização e reflexão sobre o uso da tecnologia, enriquecer o conteúdo das aulas e desvinculá-las do ambiente escolar, além das vantagens acima mencionadas.

AGREGADORES DE PODCAST

Entre os *softwares desktop* proprietários, a funcionalidade de *download* automático do arquivo para o disco rígido ou aparelho leitor de som e vídeo digital, em caso de atualização do site subscrito, é explorado pelo software iTunes⁹, por exemplo. O iTunes é um *media player*, desenvolvido pela empresa Apple Computer, que sincroniza *podcasts* diretamente para o iPod conectado ao computador.

⁹Disponível em <http://www.apple.com/br/itunes/>

Entre os *softwares* livres para *desktop*, pode-se citar o Akregator¹⁰, leitor de *feeds* desenvolvido para KDE¹¹ que utiliza o navegador Web Konqueror para adição de novos *feeds*, além de navegador interno para a visualização das notícias.

Outro *software* livre leitor de *feeds* para *desktop*, porém desenvolvido para o GNOME¹², é o Liferea - *Linux Feed Reader*¹³ que se propõe a ser um agregador simples e fácil de instalar.

2.5 A LIBERDADE EM FORMATO DIGITAL: OGG VORBIS

Ogg Vorbis é um padrão de compressão de áudio, como o MP3¹⁴ e o ACC¹⁵, mas ao contrário desses, ele é livre e sem patentes¹⁶ (XIPH.ORG, 2007).

Tem-se as seguintes definições:

- Ogg - formatos de áudio, vídeos e metadados da Xiph.Org Foundation;
- Vorbis - esquema de compressão de áudio usado no Ogg;
- Theora - esquema de compressão de vídeo usado no Ogg.

Alguns artigos e notícias *online* como “Podcast, o blog em MP3, vira negócio nos EUA” de Guilherme Werneck, no portal Link (WERNECK, 2005), definem o *podcasting* como o processo de distribuição de áudio pela internet limitado ao uso do mp3. Consideração equivocada, pois não se deve resumir arquivos de áudio a apenas um formato, por mais popular que este seja. Outros formatos de som e vídeos digital existem e podem ser utilizados no *podcasting*. E como já citado, *podcasting* também admite uso de textos, imagens e vídeos.

Como este trabalho trata de tecnologias livres, o formato aberto Ogg será abordado como solução para gravação de entrevistas e programas a serem distribuídos por *podcasts* ou rádios Web, assim como a Rádio FACED Web adotou em sua transmissão.

¹⁰Disponível em: <http://akregator.kde.org/>

¹¹Gerenciador de janelas para sistemas GNU/Linux que usa biblioteca Qt e é padrão nas distribuições SuSE, Mandriva e Kurumin.

¹²Gerenciador de janelas para sistemas GNU/Linux que usa a biblioteca GTK, oficial do Projeto GNU e é padrão nas distribuições Debian e Ubuntu.

¹³Disponível em: <http://liferea.sourceforge.net/>

¹⁴MPEG-1/2 Audio Layer 3

¹⁵Advanced Audio Coding

¹⁶Segundo (XIPH.ORG, 2007), o Ogg Vorbis é “... a completely open, patent-free, professional audio encoding and streaming technology with all the benefits of Open Source”

3 RECURSOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PODCAST DA RÁDIO FACED WEB

3.1 AMBIENTE COLABORATIVO TWIKI

O TWiki é uma plataforma de construção colaborativa de conteúdo na Web, com o qual pode-se hospedar sites, intranets, projetos de *softwares* e outros, além da criação de aplicações diversas.

Assim como em outras wikis — conjunto de softwares colaborativos que utilizam o próprio navegador para gerenciar conteúdos na Web, o TWiki trabalha com o conceito de **WikiWord**, que é a concatenação de palavras com as iniciais maiúsculas e sequências numéricas. Uma WikiWord identifica unicamente uma Web página — ou **tópico** — em um site - **Web** ou **WikiWeb**. Sendo assim, pode-se definir Web no TWiki, como uma coleção de tópicos sob um mesmo tema e nome.

A figura 3.1 demonstra a organização e estrutura de uma instalação hipotética do TWiki. Nela, vê-se a existência de Webs como diferentes estruturas de tópicos. Nota-se também que preferências e variáveis atuam em diferentes níveis: TWiki, Web, Tópico e ainda Usuário. A figura ainda indica a estensibilidade da plataforma através de Plugins.

Como já citado, o TWiki também trabalha com o conceito de variáveis. Essas variáveis podem ser criadas para atuar em nível de toda a plataforma - configurando-as em `Main.TWikiPreferences`, em uma Web - configurando-as em `%WEB%.WebPreferences`, ou simplesmente em um tópico. Com o uso de variáveis no TWiki facilita-se a manipulação de arquivos, textos, URLs, etc. As variáveis sempre são usadas entre símbolos de porcentagem “%”.

O TWiki apresenta os seguintes itens como funcionalidades e facilidades, dentre outros:

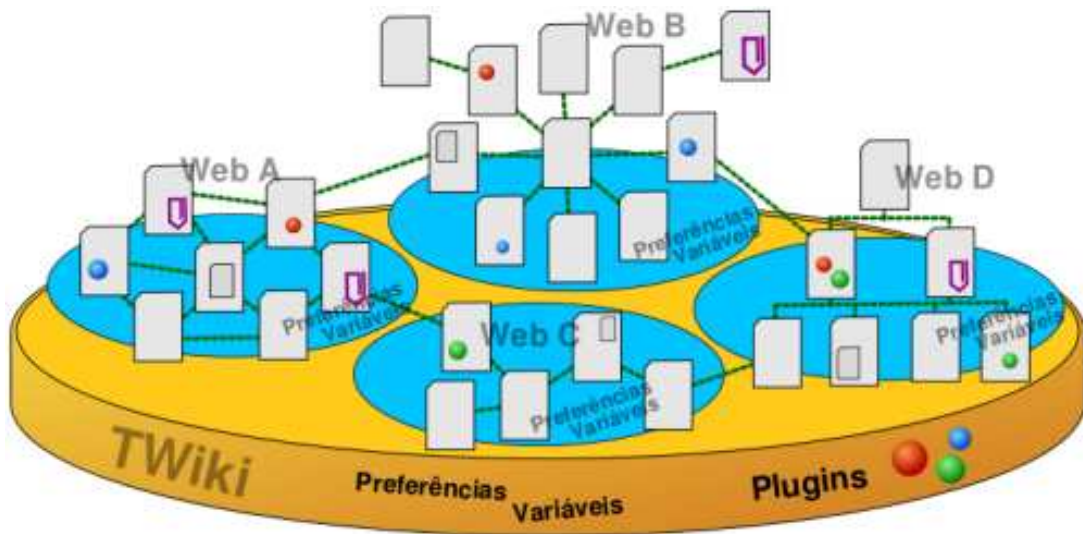


Figura 3.1: Plataforma TWiki - Palestra O Que É TWiki do PSL-BA

- auto-linkagem de *WikiWords*, emails e URL completas;
- controle de versão;
- histórico de atualizações;
- linguagem de marcação mais legível que o HTML - a *ShortHand*;
- uso de HTML, recomendado apenas em casos não suportados pela *ShortHand*;
- fácil anexação e apresentação de arquivos;
- edição do conteúdo a partir do próprio *browser*;
- vários níveis de controle de acesso;
- estatísticas de alterações, contribuidores e visualizações da Web;
- vários tipos de visualização e notificação de alterações;
- extensibilidade através de *plugins*;
- criação fácil de variáveis, além de uma coleção de variáveis pré-definidas;
- criação fácil de formulários para armazenamento de dados;
- criação de *template* para padronização de tópicos;
- ferramenta de busca na Web;
- indexação dos tópicos da Web;

- fácil criação e configuração de Webs, além de uma coleção de Webs pré-definidas (Main, TWiki, Trash, Sandbox);
- criação de aplicações sobre a plataforma - *TWikiApplication*.

Informações podem ser guardadas no TWiki de forma equivalente a um banco de dados por este ser um wiki estruturado, isso é possível com o uso de TWikiForms que persistem metadados em tópicos TWiki. Com pesquisas ou buscas feitas com a variável %SEARCH% do TWiki e com o auxílio de expressões regulares¹, recupera-se e formata-se a exibição dessas informações.

Para que o TWiki reconheça um tópico como formulário, é necessário que este obedeça as seguintes orientações:

- Ser uma WikiWord finalizada em “Form”. Exemplo: PodcastingForm;
- Estar listado no tópico de configurações da TWikiWeb, chamado WebPreferences, na variável WebForm.

O TWiki proporciona alguns modos de verificação de alterações em seus tópicos:

- A sua ferramenta nativa chamada WebChanges, que contém uma listagem de tópicos recentemente alterados, com indicação da versão do tópico, autor da alteração, resumo em poucas palavras do tópico, além do dia e hora da alteração;
- Outra ferramenta nativa, a WebNotify, que tem como função alertar os cadastrados nesse tópico sobre alterações na Web via *e-mail*, apresentando as mesmas informações da WebChanges. Para se habilitar a receber a listagem de alterações, deve-se ter registro na instância do TWiki em questão, adicionar nome de registro (WikiName) e e-mail, segundo a sintaxe que o próprio tópico apresenta como exemplo, obedecendo os espaços em branco;

* TWikiGuest - example@yourSEMSPAM.company

- A WebRss é o tópico responsável pela geração do arquivo RSS de uma Web. O WebRss pode ser lido por um agregador de feeds, ou pelo plugin TWiki chamado HeadlinesPlugin, que proporciona a apresentação de *new headlines* (manchetes, chamadas para notícias) em tópicos do TWiki.

¹Segundo Wikipédia, na Informática, expressão regular “define um padrão a ser usado para procurar ou substituir palavras ou grupos de palavras. É um meio preciso de se fazer buscas de determinadas porções de texto”.

No site oficial do TWiki (TWIKI, 2007), em maio de 2007, encontrva-se a versão TWiki Release 4.1.2 para *download* e a WebRSS foi adicionada ao TWiki por seus desenvolvedores desde janeiro de 2003 e usa o padrão RSS 1.0, para garantir compatibilidade com maior número de aplicações.

A conteúdo da WebRSS (ver Anexo 6.9) inclui o conteúdo de %TWIKIWEB%.WebRssBase (ver Anexo 6.10), ou seja, um tópico chamado WebRssBase que se encontra na Web TWiki. Esses tópicos foram usados com base para a criação do canal RSS do *podcast* da Rádio FACED Web.

3.1.1 TWIKIAPPLICATION

Denomina-se *TWikiApplication*, a criação de aplicações sobre a plataforma TWiki, possíveis com o uso de *plugins*, formulários, expressões regulares, buscas formatadas e outras funcionalidades do TWiki.

De modo geral, os passos básicos para a criação de aplicações no TWiki são:

1. Criação de um formulário;
2. Habilitação do formulário para o uso em toda a Web, configurando-o no tópico de preferência dessa Web;
3. Criação de um tópico de *template*, com a adição do formulário criado;
4. Construir de um formulário HTML para a criação de formulários segundo o *template* criado;
5. Elaboração de uma busca formatada para a listagem dos tópicos que contenham o formulário em questão.

O uso de uma *TWikiApplication* para a solução do podcast para a Rádio FACED Web traz vários benefícios para a equipe da Rádio FACED Web como: a integração direta entre a aplicação, site da rádio e outros também desenvolvidos em TWiki, como o do grupo GEC; utilização de recursos da plataforma TWiki para implementação acelerada, sem interferência direta no servidor. Além da agregação de novos usuários para a Rádio FACED Web. A *TWikiApplication* implementada é uma colaboração direta para o projeto TWiki e para pessoas ou grupos que gostariam de usar as facilidades de um wiki e *podcast* unidos.

3.1.2 INSTALAÇÃO TWIKI NA UFBA

O TWiki/UFBA foi instalado pelo CPD - Centro de Processamento de Dados da UFBA, para suprir a crescente demanda das unidades para hospedagem e manutenção de sites utilizando-se softwares denominados *Content Management System- CMS*² - colaborativos ou especificamente wikis. A escolha do TWiki para esta necessidade deveu-se ao já bem sucedido uso dessa plataforma pelo Instituto de Matemática - IM, iniciativa do antigo Grupo de Administradores Voluntários da Rede do IM - GRAVI/IM.

Atualmente, o TWiki/UFBA hospeda projetos ligados a várias unidades da universidade como a Faculdade de Educação, principal solicitadora do software, Faculdade de Comunicação e ao próprio CPD/UFBA.

Como política de uso e segurança, o TWiki/UFBA permite que as suas Webs sejam editadas exclusivamente pelo seus respectivos grupos e apenas hospeda projetos ligados a UFBA. O seu *upload* está configurado para o limite de 10Mb, seguindo o padrão de instalação.

3.2 CORTADO PLAYER

O *applet*³ Java Cortado é um *software* livre licenciado sob a GPL. Segundo seu site oficial⁴, este software, em uma página Web, pode agir como cliente do *Servidor de Streaming Flumotion* ou como um *media player* de um arquivo local sem a necessidade de instalação de um *player* no computador do visitante do site, funcionalidade desejada para a solução abordada neste texto.

Segundo o seu README (arquivo descritivo de um software), o Cortado Player contém (FLUENDO, 2007):

- JST, uma adaptação do GStreamer 0.10 desenvolvido para Java;
- jcraft, uma cópia do código do JCraft JOgg/JVorbis para permitir a interpretação do formato Ogg/Vorbis;
- jtheora, uma implementação do interpretador do formato Theora em Java;
- Codecs, atualmente contém apenas o codec Smoke, uma variação do JPEG;

²O CMS Matrix é um projeto que provê à comunidade informação e comparação sobre muitos CMS e está disponível em <http://www.cmsmatrix.org/matrix>

³Software que se executa no contexto de outro software. O termo foi criado em 1993 pelo AppleScript, linguagem de programação.

⁴Disponível em <http://www.flumotion.net/cortado/>

- JST plugins para:
 - elementos HTTP;
 - demuxadores Ogg e Multiparts;
 - decoders de vídeo Theora, JPEG e Smoke;
 - decoders de áudio Vorbis e MuLaw
- ;
- exemplos e *applets*.

A sua última versão ainda tem suporte a:

- busca em arquivos sob demanda;
- plugins mencionados acima;
- autenticação HTTP básica;
- bufferização.

O Cortado Player é desenvolvido pela Fluendo⁵ uma companhia especializada em serviços e produtos multimídia para Unix e GNU/Linux e também emprega muitos desenvolvedores do GStreamer, conhecido *frameworking* multimídia.

Ao acessar a página de exemplos do site do Cortado Player, caso a máquina virtual Java não esteja instalada, o navegador solicitará a instalação do pacote *Java Runtime Environment (JRE)*. Não sendo possível a instalação automática, será necessário usar a opção de instalação manual apresentada como alternativa. Tal opção direciona o usuário ao site de manual em português Java⁶.

Por a plataforma escolhida para este trabalho ser o Debian GNU/Linux, foi selecionada a instalação do “Linux (arquivo de extração automática)” da seção de *download* do site em português do Java⁷ para suporte da instalação. Para configuração e ativação do *plugin* no navegador Iceweasel também é recomendado pelo site a leitura de uma seção de ajuda⁸. Após essa configuração a página de exemplo do Cortado Player já pode ser visualizada, exceto os dois exemplos de *stream* ao vivo de áudio, que apresentaram erro ao serem abertos.

⁵Disponível em : <http://stream.fluendo.com>

⁶Disponível em http://java.com/pt_BR/download/manual.jsp

⁷http://java.com/pt_BR/download/help/5000010500.xml#selfextracting

⁸http://java.com/pt_BR/download/help/5000010500.xml#enable

Para testá-lo, foi baixado do site da TV Software Livre⁹ o pacote Java (.jar) de 205,5 KB do Cortado Player e copiado o código (*tag applet*) a ser inserido em um arquivo HTML com algumas modificações, como se segue:

```
<html>
<head>
  <title>Testando o Cortado Player</title>
</head>
<body>
  <applet archive="cortado-ovt.signed.jar"
  code="com.fluendo.player.Cortado.class" width="320" height="240"!>
    <param name="url" value="Fenster-Free-Software-Song.ogg"/>
    <param name="local" value="false"/>
    <param name="bufferSize" value="150" />
    <param name="'keepaspect" value="true"/>
    <param name="video" value="true"/>
    <param name="audio" value="true"/>
  </applet>
</body>
</html>
```

Os testes se constituíram em alterações dos valores (ex: name="bufferSize" value="150"), escolha dos atributos a serem usados (url, local, bufferSize, keepaspect, video e audio), escolha da dimensão da tela de execução (width="320" height="240"), execução de áudios ("audio" value="true") e vídeos ("video" value="true").

Como esperado do exemplo acima, a canção “*Free Software Song*” tocou no navegador sem a necessidade de *players* específicos.

Além de um exemplo do código do *applet*, o README apresenta uma lista dos parâmetros cuja tradução se encontra no Anexo 6.17.

É prevista a alteração dos parâmetros da execução das mídias via javascript com a chamada do código *setParam(key, value)* no *applet*. Além disso, o README do *applet* anuncia que ele pode ser controlado com os seguintes métodos: *doPlay()*: iniciar a execução; *doPause()*: pausar a execução, *doStop()*: parar a execução e *doSeek(double pos)*, posicionar para uma nova posição, que deve ser entre 0.0 e 1.0. O termo “previsto” foi utilizado pois os testes realizados

⁹Disponível em <http://tv.softwarelivre.org>

não apresentaram sucesso, pois cada tentativa de manipulação dos parâmetros acarretou em travamento do *browser*: o áudio sempre será tocado até a finalização da sua execução. O mesmo problema foi encontrado pela equipe da TV Software Livre (TVSL, 2007). Apesar disso, o *applet* continuou participando dessa solução, pois é apenas parte dela, não apresentando obstáculo significativo para a solução como um todo.

O Cortado Player foi considerado uma solução satisfatória para a implantação de um Web *player* no *podcast* e dessa forma aumenta as funcionalidades e formas de uso da aplicação. Além do seu simples processo de instalação na aplicação, o *applet* tem como principal vantagem de fácil utilização pelo usuário, que irá executar as mídias com um simples clique.

4 **FUNCIONAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO PODCAST DA RÁDIO FACED WEB**

4.1 **FUNCIONAMENTO**

A *TWikiAplicacion* “Podcast da Rádio FACED Web” encontra-se disponível em:
<http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/PodCasting>.

A aplicação TWiki em questão é composta, dentre outras, da funcionalidade “*blog*”, no qual a equipe da Rádio Faced Web e do GEC poderão anexar arquivos de texto, imagem, vídeo ou áudio. O *blog* servirá não apenas para a postagem da mídia, mas também para conter textos explicativos sobre o que foi publicado, além de outros arquivos relacionados.

A postagem de novos arquivos se dá em dois passos. No primeiro, são cadastrados dados sobre as mídias como: título, autores, formato, licença e, por fim, texto descritivo. A submissão do formulário resulta na criação de um novo tópico com os dados em formulário anexado. O segundo passo, constitui a anexação do arquivo em si e de possíveis outros anexos, através da função de *upload* do próprio TWiki. Após anexação é possível ver a lista de arquivos no *post*.

Para um conjunto de páginas do site da rádio relativos ao *podcast* gera-se um *feed* RSS. O canal RSS do *podcast* também conterá *link* para os arquivos anexados, de modo que agregadores, com o devido suporte, poderão fazer o *download* automático desses arquivos.

Outra funcionalidade da aplicação é a adição, às páginas do *podcast*, de um *Web player*, que ao simples clique executa um áudio ou um vídeo listado na página. Desta forma, o visitante terá acesso ao *podcast* publicado no site da rádio, sem a necessidade de uso de outros aplicativos como agregadores de *feeds* RSS ou *players*. Para a utilização dessa funcionalidade é necessário que o computador do visitante tenha *Java Runtime Environment* (JRE) instalado.

Utilizou-se o próprio site da Rádio FACED Web¹ para hospedar o *podcast*² para:

- Agregar visitantes da rádio Web e do *podcast* para que ambos utilizem todos os conteúdos e recursos disponíveis;
- Fazer do *podcast* mais uma funcionalidade ou serviço da Rádio FACED Web;
- Demonstrar a viabilidade de construção de aplicações TWiki que processam apenas um sub-conjunto dos tópicos de uma Web.

A figura 4.1 a seguir, esquematiza a aplicação e suas funcionalidades e a demonstra como mais uma das funcionalidades da rádio Web:



Figura 4.1: Esquematização das funcionalidades da Rádio FACED Web

4.2 INTERFACES GRÁFICAS DA APLICAÇÃO

A seguir imagens da interface gráfica do *Podcast* da Rádio FACED Web.

- Figura 4.2 – Tela inicial do *Podcast*
- Figura 4.3 – Tela de publicação do *Podcast*
- Figura 4.4 – Tela do arquivo de posts do *Podcast*
- Figura 4.5 – Janela *Pop-up* do Web Player do *Podcast*

¹Disponível em: <http://www.radio.faced.ufba.br>

²Disponível em <http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/PodCasting>



Figura 4.2: Tela inicial do *Podcast*

4.3 IMPLEMENTAÇÃO DO BLOG

Seguindo os passos para a criação de uma aplicação no TWiki (TWIKI, 2007), o projeto foi iniciado na Web “RadioFACED” do TWiki da UFBA, com a criação de um TWikiForm denominado “PodCastForm”. O PodCastForm contém campos para o título da postagem (*post*) do *blog*, autores, licença do *podcast*, data da publicação, formato no arquivo principal do *post* (Ver Anexo 6.3). O PodcastForm foi configurado como formulário na página de preferências do site Web da rádio através da variável WEBFORM.

Para a aplicação da funcionalidade *blog* no wiki da Rádio FACED Web, utilizou-se como referência o site do CoberturaWiki (COBERTURAWIKI, 2007), que também utiliza esta funcionalidade, desde meados do primeiro semestre de 2006.

O tópico denominado “PodCasting” foi criado para ser a página inicial do *podcast*. Nele, encontram-se resumos dos *posts* recentes, *link* para o tópico de publicação, *link* para o arquivo dos *posts*, *link* para o tópico de ajuda e *link* para o *feed* RSS. (Ver Anexo 6.4).

4.3.1 POSTS RECENTES

Os *posts*, ou publicações, aparecem no tópico PodCasting como “caixas” geradas na primeira busca. Esta busca, viabilizada com a variável “SEARCH”, procura por tópicos com o

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/PubliquePost>. The page title is "Publique um Podcast". On the left, there is a navigation menu for "Rádio FAGED" with links like "Página Inicial", "Ouça Agora!", "Sobre a Rádio", "Podcast", "Participe!", "Em Produção", "Como Funciona", "Quem Somos", "Programas", "Links", and "Rádios Amigas". The main form contains the following fields:

Titulo do Post	
Autores	
Licença	
Data	DD (Jan/Feb/Mar/...) AAAA
Formato de arquivo principal	<input type="radio"/> Texto <input type="radio"/> Imagem <input type="radio"/> Audio <input type="radio"/> Video

Below the form is a section labeled "Post:" with a text area containing the placeholder "Conteúdo descritivo do podcast aqui". At the bottom right of the form is a button labeled "Criar Podcast!". A note at the bottom of the page reads: "OBS: O arquivo do podcast será anexado após esta etapa, usando o botão "Anexar" (clicar) ao final da página criada."

Figura 4.3: Tela de publicação do *Podcast*

PodCastForm e formata os resultados mostrando o título do post, data da publicação, formato do arquivo acompanhado por ícone, resumo da descrição do *podcast* com até 200 palavras, ou seja, dados recuperados dos formulários armazenados na Web em tópicos.

Para a geração das caixas, que formam o resumo dos posts na página inicial do *podcast*, fez-se necessário acréscimos de classe e identificadores na folha de estilos CSS do site, denominado "SkinCSS". No tópico PodCasting, a busca formatada retorna *tags* <div> com as classes ou identificadores para a formação as caixas (Ver Anexo 6.5).

Para a implementação da associação do *post* com os ícones relacionados, foram criadas variáveis na página de preferências da rádio, que são usadas na busca formatada. Os ícones utilizados foram os disponibilizados pelo próprio TWiki (Ver Anexo 6.6). A ocorrência dos *posts* se dá num limite de 10 itens organizados do mais recente para o mais antigo, seguindo o mesmo método que os *blogs* tratam a cronologia de suas alterações priorizando os recentes.

4.3.2 PUBLICAÇÃO

As entradas de dados do formulário e a geração da página do *post* são feitos a partir do tópico de publicação "PubliquePost", (Ver Anexo 6.7). Este tópico contém um formulário HTML para as entradas do formulário e o seu último campo é uma caixa de texto para a pos-



Figura 4.4: Tela do arquivo de posts do *Podcast*

tagem de descrição do arquivo a ser anexado. Ao final da página, há um aviso ao usuário indicando que o *upload* do *podcast* será feito após criação do tópico *post*, usando a própria interface de anexação do TWiki.

Os tópicos gerados seguem um padrão na formação da sua WikiWord de identificação. Todos esses tópicos começam com “Podcast” e terminam com uma numeração relativa ao horário registrado pelo sistema na hora de criação do tópico. Exemplo: Podcast20070508211422.

4.3.3 ARQUIVO DOS POSTS

Como na página inicial do *Podcast* há uma limitação dos *posts* visualizado, foi criado um tópico que contém todas as postagens do *podcast*, o “PodCastArquivo”. A listagem das postagens é feita de uma forma mais compacta prevendo a existência de muitos *posts* ao decorrer do tempo de uso do *Podcast* da Web rádio. São mostrados em uma tabela os títulos, autores, formatos e data de publicação dos *podcasts*. A busca que gera o arquivo de *posts* encontra-se no Anexo 6.8.



Figura 4.5: Janela *Pop-up* do Web Player do *Podcast*

4.4 IMPLEMENTAÇÃO DO *FEED* RSS

Baseado no tópico que provê o canal RSS para o site da rádio, foi criado um canal RSS específico para o *Podcast*.

O tópico “WebRss” contém o *feed* RSS, (Ver Anexo 6.9), do site da rádio e nele constam referências de todos os tópicos alterados inclusive, os que constituem o *podcast* da rádio. Esse tópico inclui o tópico WebRssBase, localizado na Web TWiki, (Ver Anexo 6.10), que gera, entre outros os elementos <item>, que contém informações sobre os tópicos alterados ou recém criados.

O *feed* RSS do *podcast*, localizado no tópico denominado “WebRssPodcast”, não inclui o WebRSSBase, mas faz uso direto do seu código com algumas alterações, constituindo-se assim a primeira customização do canal RSS do *podcast* da rádio. (Ver Anexo 6.11).

A segunda customização se refere à filtragem dos tópicos que constituem a aplicação. Chegou-se a isso incluindo a aplicação o parâmetro “topic” à segunda busca ou variável SE-

ARCH. Neste parâmetro foram listados os tópicos PodCasting e os tópicos que iniciam com a expressão “Podcast*” que denota todos os arquivos gerados a partir do tópico de publicação. Desta forma, o parâmetro “excludetopic” utilizado na busca padrão do WebRssBase não se faz necessário.

A terceira customização é a estruturação do *feed* na versão 2.0 do RSS. Dentre outros elementos típicos dessa versão, incluiu-se o elemento <enclosure> que introduz *link* para os arquivos anexados aos itens do *feed* RSS relativos aos tópicos modificados.

Para acrescentar na *tag* <enclosure> a URL dos arquivos, usou-se o *plugin* FileListPlugin. Abriu-se uma chamada de serviços no CDP/UFBA para a instalação do *plugin* no TWiki da UFBA. Com isso, os testes iniciais foram feitos no TWiki da Colivre - Cooperativa de Tecnologias Livres.

O *plugin*, cuja sintaxe simplificada é %FILELIST{ }%, proporciona vários parâmetros para a configuração das buscas de anexos e possibilita a formatação dos resultados da pesquisa, que gera os elementos *enclosure*. Os elementos *enclosure* gerados pelo FileListPlugin, por sua vez, são retornados pela busca também formatada da variável SEARCH, que gera os elementos *item* do *feed* RSS. Deve-se tomar cuidado para escapar os caracteres significativos dentro do SEARCH e do FileListPlugin para não comprometer os seus funcionamentos, como é o caso das aspas e símbolos de porcentagem, dentre outros.

O *feed* RSS do *Podcast* tem *link* e ícone acessível a partir da página inicial do *Podcast*. O canal RSS de todo o site teve seu ícone disponibilizado no menu lateral, juntamente com o *link* para o *Podcast* em 07/06/2007.

Utilizando-se o Anexo 6.9 e o Anexo 6.11, pode-se comparar o código do *feed* RSS da rádio no formato padrão do TWiki e o formato customizado do código do *feed* RSS do *Podcast*. E ainda, pode-se usar o Anexo 6.12 e o Anexo 6.2 para comparar os *feeds* RSS da Rádio e do *Podcast*.

4.5 IMPLANTAÇÃO DO WEB PLAYER NO PODCAST

Os testes iniciais sobre aplicabilidade do Web Player Cortato e a experiência da TV Software Livre, mostraram que a melhor forma de uso é sob a forma de *pop-up*. Essa medida evita-se o problema de travamento do *browser* do usuário e possíveis perdas de conteúdos. Também, possibilita a interrupção da execução do áudio ou vídeo com o fechamento da janela do *pop-up*.

Criou-se o tópico denominado “PodCastCortado” onde foi adicionado o código do *applet* e anexado o arquivo (.jar) do Cortado. Este tópico teve seu *template* e *skin* re-configurados para deixá-lo em modo texto puro e assim possibilitar a adição de um código HTML diferente do empregado a todo o site pelo *LayoutTemplate*.

Na janela *pop-up*, são exibidos o nome do arquivo em execução como etiqueta para o *link* para o *download* do mesmo e a janela de exibição do Cortado, (Ver Anexo 6.13).

O próximo passo para a implantação do Web Player Cortado à aplicação, foi identificar os tópicos de *post* do *Podcast* e adicionar apenas neles uma chamada para o *pop-up* com o tópico *PodCastCortado*. Essa verificação deve ser feita antes da renderização da página e, por isso, deve ocorrer no tópico responsável pela padronização da renderização das páginas do site, o *LayoutTemplate*.

Mais uma vez o *FileListPlugin* foi usado para retornar os arquivos anexados aos tópicos. Neste caso, a busca formatada retorna *links* com o nome dos arquivos que acionam o *pop-up* com o Cortado Player que os executará.

Como é necessário passar a URL do arquivo que será executado pelo Cortado, o código javascript (Ver Anexo 6.14), que gera o *pop-up*, prevê que o nome do arquivo será passado por parâmetro para indicar o que será aberto como *pop-up*. O *pop-up* é chamado dentro do *FileListPlugin* que será responsável por indicar os nomes dos arquivos e assim completar a URL desses para uso do código javascript.

Fez-se uso de outro *plugin* do TWiki para a verificação da natureza dos tópicos chamado de *SpreadSheetPlugin*, cuja sintaxe simplificada é *%CALC{}*%. Esse *plugin*, dentre outras aplicações, é usado para efetuar cálculos e outras operações em tabelas. No *LayoutTemplate* da rádio, o *plugin* tem como função verificar se o tópico é ou não um tópico de *post* do *Podcast*. Em caso negativo, ele comenta a listagem dos anexos citada acima, (Ver Anexo 6.15).

4.6 TESTES REALIZADOS

Após período de implementação da aplicação descrita nas seções anteriores, passou-se para os testes da aplicação e ajustes finais.

Para testar a publicação e comportamento do *blog*, foram cadastrados pelo menos um *pod-cast* de cada gênero: texto, imagem, áudio e vídeo. A publicação e a apresentação dos *posts* ocorreram normalmente, bem como, o seu arquivamento.

O canal RSS da aplicação bem sucedido nos testes que usaram *softwares desktop* e *online*.

A seguir, a análise dos aplicativos utilizados:

- Agregador de notícias Liferea 1.0.27, além dos *links* para os *posts*, são apresentados os *links* dos arquivos a eles anexados para facilitar o *download*, que não é automático. É simples e eficiente;
- O *Media Player* Rhythmbox 0.9.6 faz o *download* automático dos arquivos anexados aos *posts* do *podcast*. Como ele é um *media player*, pode-se executar os áudios e vídeos na própria aplicação, sendo esta a sua principal vantagem, que é uma funcionalidade esperada de um agregador de *podcasts*.
- O *Media Player* Amarok, apresenta resumo dos *posts* alterados e *link* para os arquivos anexos, sem fazer o *download* automático. Também baixa e executa os arquivos de áudio e vídeo, sendo que dos vídeo apenas é apresentado o som, pois o *software* não suporta vídeo;
- O agregador de notícias Akregator, criado para KDE, também apresenta resumo do *post* e *link* para os arquivos anexados. Seu diferencial é ter um navegador Web integrado que apresenta as páginas alteradas, mas não faz o *download* automaticamente.
- Diferente dos anteriores, o agregador de notícias Blogline é uma aplicação *on-line*, o que lhe provê a vantagem de ser acessado de qualquer computador que o usuário utilizar, pois seus *feeds* ficam cadastrados na aplicação Web. Ele apresenta resumo e *link* para os anexos dos *posts*, mas não faz *download*.

A utilização da versão 2.0 do RSS no *feed* do *podcast* foi crucial para aumentar o número de aplicativos que poderão ser utilizados pelos usuários. As documentações e testes de funcionamento durante a implementação possibilitaram o bom desenvolvimento do canal RSS do *podcast*.

O *Web player* do *podcast* foi testado em diferentes máquinas e sistemas operacionais com a execução de áudios e vídeos. A utilização de *pop-up* para a execução das mídias foi bem sucedida e praticamente eliminou o problema de travamento do navegador Web, que foi a maior dificuldade encontrada nesta solução.

Desta forma, o *Podcast* da Rádio FACED Web encontra-se testado e liberado para o uso pela equipe da rádio, que dispõe de uma página de ajuda para auxílio no manuseio da aplicação. Exemplo de vinhetas, música, vídeo, texto e imagem já encontram-se disponíveis no *podcast*.

5 CONCLUSÃO

A Rádio FACED Web está inserida num ambiente acadêmico para pesquisas e suporte no campo da educação e á parte Grupo de Pesquisa em Educação, Comunicação e Tecnologias - GEC, com o propósito de ser uma Web rádio a serviço da educação. A rádio está disponível através da URL: <http://www.radio.faced.ufba.br>.

Este trabalho relatou as motivações para a utilização de *podcasting* na Rádio FACED Web. *Podcasting* pode ser compreendido como todo o processo de produção de material digital (áudio, vídeo, texto ou imagem), de sua publicação e distribuição na internet, com possível *download* para os subscritos do site.

O *Podcast* da Rádio FACED Web foi implementado com sucesso, visto que as funcionalidades planejadas foram desenvolvidas e testadas, apresentando os resultados esperados. Ou seja, a postagem, o canal RSS e o Web *player* funcionam perfeitamente e estão a disposição da equipe da rádio e do público. A aplicação se encontra hospedada no site da rádio, disponível na URL:

<http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/PodCasting>.

Com o *podcasting* implementado, as produções da equipe da rádio e voluntários, como vinhetas, chamadas de eventos, programas educativos e gravação das transmissões ao vivo, serão disponibilizadas e estarão sempre a disposição dos usuários da rádio.

As solicitações dos ouvintes por programação sob demanda e compartilhamento de conteúdos, principalmente das transmissões ao vivo, poderão ser, em parte, atendidas no que for possível, dentro do limite de *upload* do TWiki. Isso irá aumentar o número de ouvintes dos programas e eventos transmitidos ajudando na repercussão e difusão dos conhecimentos por eles proporcionados.

Os ouvintes da rádio terão a possibilidade de acompanhar essas produções com o uso de agregadores de *feeds* RSS, visitando a página do *podcast* e executando-as com o uso do Web *player*, fazendo *download* dos arquivos publicados para uso de *players desktop*, além da habitual recepção do *stream* da rádio Web.

O *podcast* poderá auxiliar no propósito educacional da Rádio FACED Web, facilitando o acesso e a publicação das produções por educandos e educadores. Além de promover o compartilhamento de conhecimentos entre esses atores. Se constituirá em mais uma mídia para análise da comunicação no processo ensino-aprendizagem para o GEC.

O trabalho apresentou-se como um material teórico sobre as tecnologias usadas na solução, de modo que pode servir de referencial sobre XML, RSS, *podcasting*, TWiki e o *applet* Cortado Player. Além de ser a documentação da aplicação implementada.

Pode-se considerar que o trabalho tem caráter indisciplinar por apresentar contribuições para o campo da educação e da computação, tendo sido um trabalho ligado a Faculdade de Educação e o Departamento de Ciência da Computação da UFBA.

5.1 TRABALHOS FUTUROS

As seguintes ações estão previstas para uma segunda etapa da implementação do *Podcast* da Rádio FACED Web. Podem ser consideradas também como sugestão de atividades para o novo ano da pesquisa da FACED, que envolve a rádio.

- Implementação, ou outra alternativa para o uso, de funções de controle sobre o *applet*;
- Implementação de postagem do arquivo em um repositório FTP, ou seja, fora do TWiki, para maior capacidade de *upload* por arquivo;
- Alteração do *layout* da Rádio para um mais atrativo;
- Acréscimo do parâmetro tamanho do arquivo no elemento *enclosure* do *feed* RSS do *podcast*. Fazer o tratamento do tamanho retornado pelo *FileListplugin* para que seja incluído sempre na unidade *byte*;
- Uso do *plugin* de *tags* do TWiki, o *TagMePlugin*, para facilitar buscas por categorias entre os *posts* publicados no *podcast* e criar relação estes;
- Estudo de caso do sistema de notícias do PSL-BA para incremento da parte didática do trabalho, visto que esta aplicação é simples e demonstra a facilidade de implementação de uma *TWikiApplication*;
- Disponibilizar entrega de *news heads* também via ATOM.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARUEL, E. *A Informática na Educação Pública*. 2005. Disponível em http://www.odebate.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=445&Itemid=28. Último acesso em 20/03/2007.

COBERTURAWIKI. *CoberturaWiki - Informação Colaborativa*. 2007. Disponível em <http://www.flumotion.net/cortado/>. Último acesso em 10/04/2007.

FLUENDO, O. S. S. *streaming applet for Ogg formats*. 2007. Disponível em <http://www.cobeturawiki.net>. Último acesso em 10/04/2007.

FSF, F. S. F. *The GNU Operating System - Free as in Freedom*. 2007. Disponível em <http://www.fsf.org/>. Último acesso em 02/06/2007.

INDYMEDIA, I. D. P. *Transmissão de Áudio pela Internet e Web Rádios*. 2007. Disponível em <http://docs.indymedia.org/view/Sysadmin/WebRadiosPt>. Último acesso em 07/06/2007.

LEMO, A. *Podcast. Emissão sonora, futuro do rádio e cibercultura*. 2005. Disponível em http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404n0tF0und/404_46.htm. Último acesso em 17/03/2007.

PODCASTBRASIL. *O que é Podcast?* 2006. Disponível em http://www.podcastbrasil.org/wiki/index.php?title=O_que_Podcast? Último acesso em 20/03/2007.

PSL, P. S. L. B. *Cartilha de Software Livre*. 2007. Disponível em <http://twiki.dcc.ufba.br/bin/view/PSL/CartilhaSL>. Último acesso em 02/06/2007.

RACTHAM, P.; ZHANG, X. *Podcasting in academia: a new knowledge management paradigm within academic settings*. 2006. Disponível em <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1125241>. Último acesso em 17/03/2007.

RUBY, M. P. S.; RINGNALDA, P. *FEED Validator RSS 2.0 specification*. 2007. Disponível em <http://feedvalidator.org/docs/rss2.html>. Último acesso em 25/06/2007.

TEZA, M. L. *Pão e Liberdade*. 2002. Disponível em <http://www.softwarelivre.org/articles/40>. Último acesso em 02/06/2007.

TVSL, T. S. L. *FAQ*. 2007. Disponível em <http://twiki.softwarelivre.org/bin/view/TV/FAQ>. Último acesso em 20/06/2007.

TWIKI. *Enterprise Wiki & Collaboration Platform - TWiki*. 2007. Disponível em <http://Twiki.org>. Último acesso em 03/05/2007.

W3C. *W3C - World Wide Web Consortium*. 2007. Disponível em <http://www.w3c.org>. Último acesso em 31/03/2007.

- W3SCHOOLS. *RSS Tutorial*. 2007. Disponível em <http://web.resource.org/rss/1.0/spec#s4.5>. Último acesso em 05/04/2007.
- W3SCHOOLS. *XML Tutorial*. 2007. Disponível em <http://www.w3schools.com/xml/>. Último acesso em 31/03/2007.
- WEBRESOURCE. *RDF Site Summary (RSS) 1.0*. 2002. Disponível em <http://web.resource.org/rss/1.0/spec#s4.5>. Último acesso em 20/05/2007.
- WERNECK, G. *Podcast, o blog em MP3, vira negócio nos EUA*. 2005. Disponível em http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id_conteudo=3639. Último acesso em 20/06/2007.
- WIKIPÉDIA, A. enciclopédia livre. *Adam Curry*. 2006. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Adam_Curry. Último acesso em 18/03/2007.
- WIKIPÉDIA, A. enciclopédia livre. *The Guardian*. 2007. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/The_Guardian. Último acesso em 18/03/2007.
- WIKIPÉDIA, A. enciclopédia livre. *RSS*. 2007. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Rss>. Último acesso em 10/04/2007.
- WIKIPÉDIA, A. enciclopédia livre. *Rádio Web*. 2007. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Rdio_Web. Último acesso em 12/06/2007.
- XIPH.ORG. *VORBIS*. 2007. Disponível em <http://vorbis.com/>. Último acesso em 12/06/2007.

6 ANEXOS

6.1 EXEMPLO DE DOCUMENTO XML

Arquivo de configuração do software Ices2 da Rádio FACED Web:

```
<?xml version="1.0"?>
<ices>
  <!-- run in background -->
  <background>0</background>
  <!-- where logs, etc go. -->
  <logpath>/home/administrador/log/ices</logpath>
  <logfile>ices.log</logfile>
  <!-- 1=error,2=warn,3=info,4=debug -->
  <loglevel>4</loglevel>
  <!-- set this to 1 to log to the console instead of to the file above -->
  <consolelog>0</consolelog>
  <!-- optional filename to write process id to -->
  <!-- <pidfile>/home/administrador/ices/ices.pid</pidfile> -->
  <stream>
    <!-- metadata used for stream listing (not currently used) -->
    <metadata>
      <name>RadioLeve</name>
      <genre>Desenvolvimento</genre>
      <description>Configuracao leve para ser adicionada a
configuracoes de desktops</description>
    </metadata>
    <input>
      <module>alsa</module>
      <param name="rate">48000</param>
```

```

<param name="channels">2</param>
<param name="device">hw:0,0</param>
<!-- Read metadata (from stdin by default, or -->
<!-- filename defined below (if the latter, only on SIGUSR1)-->
<param name="metadata">1</param>
<param name="metadatafilename">test</param>
</input>
<instance>
  <hostname>debian.ufba.br</hostname>
  <port>8000</port>
  <password>hackme</password>
  <mount>/radioleve.ogg</mount>
  <reconnectdelay>2</reconnectdelay>
  <reconnectattempts>5</reconnectattempts>
  <maxqueuelength>80</maxqueuelength>
  <encode>
    <nominal-bitrate>32000</nominal-bitrate>
    <samplerate>11025</samplerate>
    <channels>1</channels>
  </encode>
  <downmix>1</downmix>
  <resample>
    <in-rate>48000</in-rate>
    <out-rate>11025</out-rate>
  </resample>
</instance>
</stream>
</ices>
</xml>

```

6.2 FEED RSS DO PODCAST DA RÁDIO FACED WEB

Feed RSS gerado às 17:30h, de 03 de julho de 2007:

```

<rss version="2.0">
<channel>
<title>Podcast da Rádio FACED Web</title>
<link>
http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED
</link>
<description>
Podcast da Rádio FACED Web para publicações de suas produções livres
</description>
<image>
<title>Logotipo da Rádio FACED Web</title>
<link>
http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED
</link>
<url>
http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/pub/RadioFACED/MenuSitio/
minilogoradio.png
</url>
</image>
<language>pt-br</language>
<copyright>Copyright 2007 by contributing authors</copyright>
<managingEditor>radio@faced.ufba.br (Equipe Rádio FACED Web )
</managingEditor>
<webMaster>radio@faced.ufba.br (Equipe Rádio FACED Web )</webMaster>
<ttl>60</ttl>
<docs>
http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/WebRssPodcast
</docs>
<item>
<title>PodCasting</title>
<link>
http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/PodCasting
</link>
<description>
Podcast da Rádio FACED Web Subscrição Copie o nosso feed e o inscreva em

```

seu navegador, programa agregador de feeds desktop ou online. do podcast Podcasts ... (last changed by MonicaPaz)

</description>

<pubDate>03 Jul 2007 - 17:42</pubDate>

<guid>

<http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/PodCasting>

</guid>

</item>

[CORTA]

<item>

<title>Podcast20070508201531</title>

<link>

<http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/>

Podcast20070508201531

</link>

<description>

Se ligue maluco Software Livre Este vídeo integrou a coletanea apresentada nos pátios da FACED durante a III Semana de Software Livre da FACED e é uma produção da ... (last changed by MonicaPaz)

</description>

<pubDate>11 Jun 2007 - 20:32</pubDate>

<enclosure url="http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/pub/RadioFACED/

Podcast20070508201531/se-ligue-maluco.ogg"/>

<guid>

<http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/>

Podcast20070508201531

</guid>

</item>

<!--

 Set VIEW_TEMPLATE = pattern

 Set SKIN = text

 -->

</channel>

```
</rss>
```

6.3 CÓDIGO DO TÓPICO PODCASTFORM

```
---+!! Formulário do Podcasting
%<nop/>STARTINCLUDE%
| *Name* | *Type* | *Size* | *Values* | *Tooltip message* |
| Título | text | 80 | | Título do podcast (Não use &lt;nop>!) |
| Autores | text | 80 | | Adicione o TWiki.WikiName do(s) autores |
| Licença | text | 80 | | Adicione a licença da produção |
| Formato | select | 1 | Selecione, Texto, Imagem, Audio, Video |
Formato do podcast |
| Data | date | 80 | | Data de publicação do podcast |
| | label | | *Use o botão "Anexar" (clipes) para fazer o upload do
podcast* | |
%<nop/>STOPINCLUDE%

-- Main.MonicaPaz - 30 Apr 2007
```

6.4 CÓDIGO DO TÓPICO PODCASTING

Página inicial do Podcast.

```
---+!! Podcast da Rádio FACED Web
---
%TOC%
---

----++ Subscrição - [[WebRssPodcast][]]

Copie o [[WebRssPodcast][nosso feed]] e o inscreva em seu navegador,
programa agregador de feeds desktop ou online.
```

```

---++ Podcasts Recentes
<div id="blog">
%SEARCH{search="META:FORM.name=\"PodCastForm\" type="regex" nosearch="on"
  order="formfield(Data)" reverse="on" nototal="on" format="<div class=
'blogPost'><code class='blogFormato'>$formfield(Formato) -
%ICO_$formfield(Formato)% </code>$n<h2><a href='%SCRIPTURL{view}%/%WEB%/
$topic'>$formfield(Título)</a> $n<code class='blogData'>$formfield(Data)
</code></h2> <br/> <a href='%SCRIPTURL{view}%/%WEB%/$topic'>$n $summary(200)
  $n</a> </div>"}%
</div>

---++ Publicação
<center>
*[[PubliquePost][Publique um novo podcast!]]*
</center>

---++ Arquivos de Podcasts
<center>
*[[PodCastArquivo][Veja o arquivo com todos os podcasts cadastrados]]*
</center>

-- Main.MonicaPaz - 30 Apr 2007

```

6.5 CÓDIGO CSS DO PODCAST

Código acrescentado ao documento CSS da Rádio, tópico SkinCSS, para formatação do Podcast:

```

#blog {
  margin-right: 130px;
}
#blog h2 {
  background-color: #FFFFFF;  text-align: left;
}
#conteudo #blog h2 a {
  color: #008200; text-align: left;
}

```

```

}
#blog h2 a:hover{
    color: #008200; text-align: left;
}
.blogPost {
    position: relative; border: 1px solid #008200;
    border-right: 3px solid #008200; border-bottom: 3px solid #008200;
    padding: 5px 15px; margin-bottom: 15px;
}
#conteudo .blogPost a:visited {
    text-decoration: none; text-align: left; color: #535353;
}
#conteudo .blogPost a:link {
    text-decoration: none; text-align: left; color: #535353;
}
#conteudo .blogPost a:active {
    text-decoration: none; text-align: left; color: #535353;
}
#conteudo .blogPost a:hover {
    text-decoration: none; text-align: left; color: green;
}
.blogData {
    position: absolute; right: 5px; bottom: -1px;
    font-size: 12px; color: #A9A6A6;
}
.blogFormato {
    position: absolute; right: 5px; top: -1px;
    font-size: 12px; color: #A9A6A6;
}

```

6.6 VARIÁVEIS PARA FORMATO DA MÍDIA

Variável usadas para auxílio da identificação da mídia principal de em post, setadas na WebPreferences.

```
* Set ICO_Texto = %ICON{txt}%
* Set ICO_Imagem = %ICON{skin}%
* Set ICO_Audio = %ICON{mp3}%
* Set ICO_Video = %ICON{mov}%
```

6.7 CÓDIGO DO TÓPICO DE PUBLICAÇÃO

---+!! Publique um Podcast

```
<form action="%SCRIPTURL{save}%/%WEB%/Podcast%GMTIME{$year$mo$day$hours
$minutes$seconds}%" method="POST"/>
  <input type="hidden" name="formtemplate" value="PodCastForm"/>
  <input type="hidden" name="skin" value="free"/>

| *Título do Post*: || <input name="Ttulo" size="60"/> |
| *Autores*: || <input name="Autores" size="60"/> |
| *Licença*: || <input name="Licença" size="60"/> <a href="
%SCRIPTURL{"view"}%/%WEB%/ListaLicencas" target="_blank">
%ICON{question}% </a> |
| *Data*: || <input name="Data"/> <small>AAAA-MM-DD</small>|
| *Formato* <small>do arquivo principal<small>: || <input type="radio"
name="Formato" value="Texto" />Texto \
      <br/> <input type="radio" name="Formato" value="Imagem"
checked="checked" />Imagem \
      <br/> <input type="radio" name="Formato" value="Audio"
/>Áudio \
      <br/> <input type="radio" name="Formato" value="Video"
/>Vídeo |

*Post*:
<center>
<textarea name="text" rows="15" cols="70" style="width: 99%">Conteúdo
descritivo do podcast aqui</textarea>
```

```
<input type="submit" value="Criar Podcast!" class="submit" />
```

```
<small> *OBS:* O arquivo do podcast será anexado após esta etapa, usando
o botão "Anexar" (clipes) ao final *da página criada*. </small>
</centro>
```

6.8 CÓDIGO DO TÓPICO PODCASTARQUIVO

```
---+!! Arquivos do Podcast
```

Na tabela abaixo, estão listados todos os podcasts postados.

```
| *Título do Podcast* | *Formato* | *Autor(es)* | *Data* |
%SEARCH{search="META:FORM.name=\"PodCastForm\" type="regex"
nosearch="on" order="formfield(Data)" nototal="on" format="
| [[${topic}] [${formfield(Título)}] | $formfield(Formato) |
${formfield(Autores) | $formfield(Data) |"}%
| *Total: %CALC{"$ROW(-2)"}% Posts* |||
```

```
---
```

```
[[PodCasting][<< Voltar para a página inicial do Podcast]]
```

```
-- Main.MonicaPaz - 01 May 2007
```

6.9 CÓDIGO DO TÓPICO WEBRSS

```
<channel rdf:about="%SCRIPTURL%/view%SCRIPTSUFFIX%/WEB%">
  <title>%WIKITOOLNAME%'s <nop>%WEB% web</title>
  <link>%SCRIPTURL%/view%SCRIPTSUFFIX%/WEB%</link>
  <description>The <nop>%WEB% web of TWiki. TWiki is a Web-Based
  Collaboration Platform for the Corporate World.</description>
%INCLUDE{"%TWIKIWEB%.WebRssBase"}%
<!--
```

```
* Set VIEW_TEMPLATE = pattern
* Set SKIN = rss
-->
```

Onde:

- %SCRIPTURL%, expande para `http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin;`
- %SCRIPTSUFFIX%, para algumas instalações TWiki precisam do arquivo de extensão `.cgi` ou `.pl;`
- %INCLUDE%, inclui um tópico especificado no tópico corrente;
- %TWIKIWEB%, retorna a Web TWiki.

6.10 CÓDIGO DO TÓPICO WEBRSSBASE DA WEB TWIKI

Trecho do código do tópico WebRssBase da Web TWiki , incluído na WebRss.

```
%<nop/>STARTINCLUDE%<image rdf:resource="%WIKILOGOIMG%" />
<dc:language>en-us</dc:language>
<dc:rights>%WEBRSSCOPYRIGHT%</dc:rights>
<dc:publisher>%WIKIWEBMASTERNAME% [%WIKIWEBMASTER%]</dc:publisher>
<dc:creator>The contributing authors of %WIKITOOLNAME%</dc:creator>
<dc:source>%WIKITOOLNAME%</dc:source>
<items>
  <rdf:Seq>
%SEARCH{"%URLPARAM{"search" default=".*" }%" web="%URLPARAM{"web"
default="%INCLUDINGWEB%" }%" excludetopic="%URLPARAM{"excludetopic"
default="WebStatistics" }%" type="%URLPARAM{"type" default="regex" }%"
nosearch="on" order="modified" reverse="on" nototal="on" limit="
%URLPARAM{"limit" default="16" }%" scope="%URLPARAM{"scope"
default="text" }%" casesensitive="%URLPARAM{"casesensitive" default="on" }%"
date="%URLPARAM{"date" default="" }%" format="      <rdf:li rdf:resource="\
%SCRIPTURL{"view"}%/$web/$topic\" />"}%
  </rdf:Seq>
```

```

</items>
</channel>
<image rdf:about="%WIKILOGOIMG%">
  <title>%WIKILOGOALT%.%INCLUDINGWEB%</title>
  <link>%SCRIPTURL{"view"}%/%INCLUDINGWEB%</link>
  <url>%WIKILOGOIMG%</url>
</image>
%SEARCH{"%URLPARAM{"search" default=".*" }%" web="%URLPARAM{"web"
default="%INCLUDINGWEB%" }%" excludetopic="%URLPARAM{"excludetopic"
default="WebStatistics" }%" type="%URLPARAM{"type" default="regex" }%"
nosearch="on" order="modified" reverse="on" nototal="on" limit="%URLPARAM{
"limit" default="16" }%" scope="%URLPARAM{"scope" default="text" }%"
casesensitive="%URLPARAM{"casesensitive" default="on" }%"
date="%URLPARAM{"date" default="" }%" format="<item rdf:about="\
%SCRIPTURL{"view"}%/$web/$topic\ ">$n <title>$topic</title>$n
<link>%SCRIPTURL{"view"}%/$web/$topic</link>$n <description>$summary
(last changed by <nop>$wikiname)</description>$n <dc:date>$isodate
</dc:date>$n <dc:contributor>$n <rdf:Description link="\
%SCRIPTURL{"view"}%?topic=$wikiusername\ ">$n <rdf:value>$username
</rdf:value>$n </rdf:Description>$n </dc:contributor>$n</item>" }%
%<nop/>STOPINCLUDE%

```

Onde:

- %STARTINCLUDE% determina um trecho dentro de um tópico que deverá ser incluído pela %INCLUDE% no tópico chamador
- %SEARCH%, busca de conteúdos, que pode ser formatada;
- %URLPARAM%, retornar os parâmetros da URL;
- %INCLUDINGWEB%, retorna a Web que inclui o tópico corrente;
- %STOPINCLUDE%, determina o final do trecho de um tópico que será incluído;
- topic, filtra a pesquisa para apenas os tópicos listados;
- type="regex", usa expressões regulares;

- nosearch="on";
- order="modified", ordena os resultados por última modificação;
- reverse="on", modifica a direção da busca para descendente;
- nototal="on", mostra o número total de resultados;
- limit= limita as ocorrências da busca;
- scope="text", o escopo da busca é o texto ou corpo do tópico;
- casesensitive="on", diferencia letras minúsculas e maiúsculas;
- format, formata a apresentação dos resultados da busca;
- date, limita o resultado para páginas editadas em um determinado intervalo de tempo.

6.11 CÓDIGO DO TÓPICO WEBRSSPODCAST

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-15"?>
<rss version="2.0">
<channel>
  <title>Podcast da Rádio FACED Web</title>
  <link>%SCRIPTURL%/view%SCRIPTSUFFIX%/WEB%</link>
  <description>Podcast da Rádio FACED Web para publicações de suas
  produções livres</description>
  <image>
    <title>Logotipo da Rádio FACED Web</title>
    <link>%SCRIPTURL{"view"}%/INCLUDINGWEB%</link>
    <url>%PUBURL%/WEB%/MenuSítio/minilogoradio.png</url>
  </image>
  <language>pt-br</language>
  <copyright>%WEBRSSCOPYRIGHT%</copyright>
  <managingEditor>radio@faced.ufba.br (Equipe Rádio FACED Web )
</managingEditor>
  <webMaster>radio@faced.ufba.br (Equipe Rádio FACED Web )</webMaster>
  <ttl>60</ttl>
  <docs>http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/WebRssPodcast
```

```

</docs>
%SEARCH{"%URLPARAM{"search" default=".*" }%" web="%URLPARAM{"web"
default="%INCLUDINGWEB%" }%" topic="PodCasting, Podcast*" type="%URLPARAM{
"type" default="regex" }%" nosearch="on" order="modified" reverse="on"
nototal="on" limit="%URLPARAM{"limit" default="16" }%" scope="%URLPARAM{
"scope" default="text" }%" casesensitive="%URLPARAM{"casesensitive"
default="on" }%" date="%URLPARAM{"date" default="" }%" format="<item>$n
  <title>$topic</title>$n  <link>%SCRIPTURL{"view"%}/$web/$topic</link>$n
  <description>$summary (last changed by <nop>$wikiname)</description>$n
  <pubDate>$date</pubDate>$n  $percentFILELIST{format="\ " <enclosure
url=\\ "$fileUrl\\" />\ " web=\\ "$web\\" topic=\\ "$topic\\"}$percent
  <guid>%SCRIPTURL{"view"%}/$web/$topic</guid> </item>" }%
<!--
  * Set VIEW_TEMPLATE = pattern
  * Set SKIN = text
-->
</channel>
</rss>

```

6.12 FEED RSS DO SITE DA RÁDIO FACED WEB

```

<rdf:RDF>
<channel rdf:about="http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/
RadioFACED">
<title>TWiki UFBA's RadioFACED web</title>
<link>
http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED
</link>
<description>
The RadioFACED web of TWiki. TWiki is a Web-Based Collaboration Platform
for the Corporate World.
</description>
<image rdf:resource="http://www.twiki.ufba.br/twiki/pub/Main/
TWikiPreferences/logo_ufba.gif"/>

```

```

<dc:language>en-us</dc:language>
<dc:rights>Copyright 2007 by contributing authors</dc:rights>
<dc:publisher>TWiki UFBA - Administrador [twiki@ufba.br]</dc:publisher>
<dc:creator>The contributing authors of TWiki UFBA</dc:creator>
<dc:source>TWiki UFBA</dc:source>
<items>
<rdf:Seq>
<rdf:li rdf:resource="http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/
RadioFACED/PodCastCortado"/>

```

[CORTA]

```

<rdf:li rdf:resource="http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/
RadioFACED/WebRss"/>
</rdf:Seq>
</items>
</channel>
<image rdf:about="http://www.twiki.ufba.br/twiki/pub/Main/
TWikiPreferences/logo_ufba.gif">
<title>
UFBA - Universidade Federal da
<span class="twikiNewLink">RadioFACED?</span>
</title>
<link>
http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED
</link>
<url>
http://www.twiki.ufba.br/twiki/pub/Main/TWikiPreferences/logo_ufba.gif
</url>
</image>
<item rdf:about="http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/
RadioFACED/PodCastCortado">
<title>PodCastCortado</title>
<link>
http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/PodCastCortado

```

```

</link>
<description>
Web Player Podcast da Rádio FACED Web Playing "" (last changed by
MonicaPaz)
</description>
<dc:date>2007-06-07T22:26:32Z</dc:date>
<dc:contributor>
<rdf:Description link="http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/
view?topic=Main.MonicaPaz">
<rdf:value>MonicaPaz</rdf:value>
</rdf:Description>
</dc:contributor>
</item>

```

[CORTA]

```

<item rdf:about="http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/
RadioFACED/WebRss">
<title>WebRss</title>
<link>
http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/view/RadioFACED/WebRss
</link>
<description>
TWiki UFBA's RadioFACED web /view/RadioFACED The RadioFACED web of TWiki.
TWiki is a Web Based Collaboration Platform for the Corporate World.
(last changed by MonicaPaz)
</description>
<dc:date>2007-05-28T12:24:52Z</dc:date>
<dc:contributor>
<rdf:Description link="http://www.radio.faced.ufba.br/twiki/bin/
view?topic=Main.MonicaPaz">
<rdf:value>MonicaPaz</rdf:value>
</rdf:Description>
</dc:contributor>
</item>

```

```

<p/>
<p/>
<p/>
<!-- <ul>
<li> Set VIEW_TEMPLATE = pattern
</li> <li> Set SKIN = rss
</li></ul> -->
</rdf:RDF>

```

6.13 CÓDIGO DO TÓPICO PODCASTCORTADO

```

<html>
<body>
<center>
<h1> Web Player </h1>
<h3>Podcast da Rádio FACED Web</h3>
Playing " [[%URLPARAM{"media"}%] [%URLPARAM{"file-name"
default="Desconhecido"}%]] "
%BR%
<applet archive="%ATTACHURL%/cortado-ovt.signed.jar"
code="com.fluendo.player.Cortado.class" width="320" height="240" !>
  <param name="url" value="%URLPARAM{"media"}%" />
  <param name="local" value="false"/>
  <param name="bufferSize" value="600" />
  <param name="keepaspect" value="true"/>
  <param name="video" value="true"/>
  <param name="audio" value="true"/>
</applet>
</center>
<!--
  * Set VIEW_TEMPLATE = pattern
  * Set SKIN = text
-->
</body>

```

```
</html>
```

6.14 CÓDIGO JAVASCRIPT NO TÓPICO LAYOUTTEMPLATE

```
<script type="text/javascript">
<!--
function popupPlayer(media,fileName) {
window.open(
    "%SCRIPTURL{view}%/%WEB%/PodCastCortado?media="+media+"&
file-name="+fileName,
    "_blank", "height=400,width=400"
)
}
//-->
</script>
```

6.15 CÓDIGO DO SPREADSHEETPLUGIN NO TÓPICO LAYOUTTEMPLATE

```
%CALC{"$IF($SEARCH(Podcast.*, %TOPIC% ),, <!--)"}%
%ICON{go_forward}% *Arquivos para ver ou ouvir:*
%FILELIST{format=" * $fileIcon <a href=\"javascript:popupPlayer(
'$fileUrl', '$fileName')\">$fileName</a> =$fileSize=" web="%WEB%"
topic="%TOPIC%"}%
%CALC{"$IF($SEARCH(Podcast.*, %TOPIC% ),, -->)}%
```

6.16 SINTAXE DO RSS 1.0

```
1.<?xml version="1.0"?>
```

- Como em uma aplicação XML, o RSS não precisa iniciar com uma declaração XML, mas por questões de compatibilidade essa prática é aconselhada.
- Sintaxe: `<?xml version="1.0"?>`
- Exigência: Opcional

2.<rdf:RDF>

- Envolve todo o documento RSS para que os processadores identifiquem o RDF.
- Sintaxe: `<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xmlns="http://purl.org/rss/1.0/">`
- Exigência: exatamente como acima mostrado
- Modelo: (channel, image?, item+, textinput?)

3.<channel>

- Contém metadados que o auto descrevem. O {resource} URL deve ser único para os atributos rdf : about no documento RSS, costuma apontar a URL da página descrita ou do arquivo RSS.
- Sintaxe: `<channel rdf:about="{resource}">`
- Exigido: sim
- Atributo(s) admitidos: rdf:about
- Modelo: (title, link, description, image?, items, textinput?)
- 3.1 <title>
 - Sintaxe: `<title>{channel_title}</title>`
 - Exigido: sim
 - Modelo: (#PCDATA)
 - Tamanho máximo sugerido = 40 caracteres
- 3.2 <link>
 - Sintaxe: `<link>{channel_link}</link>`
 - Exigido: sim
 - Modelo: (#PCDATA)
 - Tamanho máximo sugerido = 500
- 3.3 <description>

–Sintaxe: <description>{channel_description}</description>

–Exigido: sim

–Modelo: (#PCDATA)

–Tamanho máximo sugerido = 500

●3.4 <image>

–Relaciona o elemento imagem (seção 4) e o canal

RSS. O `rdf:resource's {image_uri}` deve ser a mesma do elemento `image` em `rdf:about {image_uri}`.

–Sintaxe: <image rdf:resource="{image_uri}"/>

–Exigido: exigido apenas se existir elemento `image`

–Modelo: vazio

●3.5 <items>

–Uma tabela RDF de conteúdos associando os itens (seção 5) com o canal. Cada `rdf:resource {item_uri}` deve se relacionar com o `rdf:about {item_uri}` dos itens associados.

–Sintaxe: <items> <rdf:Seq><rdf:li resource="{item_uri}"/> ... </rdf:Seq>
</items>

–Exigido: sim

●3.6 <textinput>

–Relaciona os opcionais elementos `textinput` (seção 6) e seu canal RSS. O

`{textinput_uri} rdf:resource` deve ser o mesmo do `rdf:about {textinput_uri}` do elemento `textinput`.

–Sintaxe: <textinput rdf:resource="{textinput_uri}"/>

–Exigido: exigido apenas caso exista o elemento `textinput`

–Modelo: vazio

4.<image>

- Uma imagem para ser associada com a renderização HTML do canal. Deve ser uma imagem com formato padronizado para ser suportado pela maioria dos navegadores. Na versão 0.91, pode ter largura de 1-144 e comprimento de 1-400, na 0.9, 88x31.

●Sintaxe: <image rdf:about="{image_uri}"/>

●Exigido: Opcional; se presente, deve estar também presente no canal (seção 3.4)

- Atributo(s) admitidos: rdf:about
- Modelo: (title, url, link)
 - Sintaxe: <title>{image_alt_text}</title>
 - Sintaxe: <url>{image_url}</url>
 - Sintaxe: <link>{image_link}</link>

5.<item>

- Pode assumir não apenas headlines, mas postagens de discussões, listas de tarefas, patch de softwares, qualquer objeto com uma URI. Deve existir pelo menos um por documento RSS e aconselha-se um limite de 15 para compatibilidade como RSS 0.9 e 0.91. O {item_uri} deve ser único entre todos os rdf:about. O {item_uri} deve ser idêntico ao valor do sub-elemento do elemento , se possível.
- Sintaxe: <item rdf:about="{item_uri}">
- Exigido: >= 1
- Atributo(s) admitidos: rdf:about
- Modelo: (title, link, description?)
 - Sintaxe: <title>{item_title}</title>
 - Sintaxe: <link>{item_link}</link>
 - Sintaxe: <description>{item_description}</description>

6.<textinput>

- O textinput tem recursos para submissão de dados de um formulário para uma URL, usualmete alocado no Web site pai. O campo é tipicamente usado com uma caixa de busca ou formulário de subscrição, dentre outros. O {textinput_uri} deve ser único entre os atributos rdf:about do documento RSS. O {textinput_uri} deve ter valor idêntico ao valor do sub-elemento <link> do elemento <textinput>, se possível.
- Sintaxe: <textinput rdf:about="{textinput_uri}">
- Exigido: Opcional; se presente, deve está presente no elemento do canal 3.6
- Atributo(s) exigido(s): rdf:about
- Modelo: (title, description, name, link)
 - Sintaxe: <title>{textinput_title}</title>
 - Sintaxe: <description>{textinput_description}</description>

–Sintaxe: <name>{textinput_varname}</name>

–Sintaxe: <link>{textinput_action_url}</link>

6.17 PARÂMETROS DO APPLET CORTADO

Tradução dos parâmetros segundo o README do software:

- url: URL a ser carregada, deve ser uma URL completa.

–A URL a ser carregada, deve ser uma URL completa

–Importante: Se o *applet* não estiver indicado, o hostname da URL deverá ser a mesma do hostname do link para a página que contém a *tag applet*. Isto é uma limitação de segurança do Java.

- seekable: enum (auto—true—false)

–Para *live streams* (síncrono) o valor deve ser falso; para *streams on-demand*(sob demanda), pode ser verdadeiro. No modo automático, o *stream* torná-se posicionável enquanto o comprimento satisfatório é conhecido.

–Padrão: auto

- live: enum (auto—true—false)

–Se o arquivo é ou não um *live stream*. Para *live stream* ele deve ser verdadeiro e irá desabilitar o botão de pausar. Para arquivos sob demanda, ele pode ser falso. No modo automático, o *stream* torná-se não síncrono enquanto o comprimento é descoberto.

–Padrão: auto

- duration: int

–Comprimento do clip em segundos. Necessário quando posicionamento é possível, permitindo o posicionamento na barra de progresso.

- keepAspect: boolean (true—false)

–Tenta guardar o aspecto natural do vídeo enquanto redimensiona o janela do *applet*

–Padrão: true.

- video: boolean (true—false)

- Uso do vídeo. Quando não estiver usando o vídeo, essa propriedade não irá alocar recursos para tocar o stream de vídeo.

- Padrão: true.

- audio: boolean (true—false)

- Uso do áudio. Quando não estiver usando o áudio, esta propriedade não irá alocar recursos para tocar o *stream* de áudio.

- Padrão: true.

- statusHeight: int

- A altura para a área de status

- Padrão: 12

- autoPlay: boolean

- Inicia automaticamente a execução do arquivo

- Padrão: true.

- showStatus: enum (auto—show—hide)

- Controla como a área de status será visível. No modo Auto, irá ser mostrado o status ao passar do mouse. Com o Hide, só será mostrado o status em caso de erro. Com o show, a área de status sempre será mostrada.

- hideTimeout: int

- Timeout em segundos para esconder p área de status quando o showStatus for Auto. O timeout existe para fazer com que o usuário perceba que existe uma área de status clicável durante os primeiros segundos da execução.

- Padrão: 0

- bufferSize: int

- O tamanho do *buffer* da rede, em Kb

- Defaults: 200

- bufferLow: int

–Percentual do limite inferior para o *buffer*. Abaixo dele, o *applet* irá parar de tocar e rebufferizar até que o limite superior seja atingido.

–Padrão: 10

●bufferHigh: int

–Percentual do limite superior para o *buffer*. Ao iniciar ou durante a rebufferização, o *applet* não irá tocar até que este percentual seja alcançado.

–Padrão: 70

●userId: string

–Identificação do usuário para autenticação básica.

●password: string

–Senha para autenticação básica

●debug: int

–Nível de debug, 0-4. A saída irá para o Java.

–Padrão: 3