

DSPACE PARA A IMPLANTAÇÃO DE BIBLIOTECAS DIGITAIS - APLICAÇÃO A UMA COLEÇÃO DE RECURSOS MUSICAIS

Resumo:

Este trabalho apresenta o estudo de caso da implantação de uma biblioteca digital para uma coleção de recursos musicais, destacando os fatores determinantes do sucesso desta experiência.

Esta implantação fundamentou-se na utilização da ferramenta DSpace, e foi realizada pela UniRio - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - em parceria com a CODDA - Centro para a Organização, Digitalização e Disponibilização de Acervos.

Palavras-chave:

Bibliotecas Digitais, Recursos musicais, DSpace.

Abstract:

This work presents the case study of the implementation of a digital library containing a collection of musical resources,.

The digital library has been implemented using DSpace, which is compliant with the open archives initiative, and was held at UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro -, in partnership with CODDA - Centro para a Organização, Digitalização e Disponibilização de Acervos .

Keywords:

Digital Libraries, Musical Resources, DSpace.

1. Introdução

Segundo Barker (1994), uma biblioteca digital contém apenas informação na forma digital, podendo residir em meios diferentes de armazenamento, como memórias eletrônicas, tais como os discos magnéticos e óticos. Desta forma, a biblioteca digital não contém livros na forma convencional. A informação pode ser acessada em locais específicos e/ou remotamente, por meio de redes de computadores.

Bibliotecas digitais, segundo Lesk (2005), oferecem diversas vantagens e facilidades de utilização, mormente relacionadas à utilização em ambientes distribuídos, como as redes de computadores, notadamente a internet.

Dentre estas vantagens estão: a possibilidade de acesso remoto e de acesso simultâneo dos usuários; a aceitação de múltiplos formatos de informação; a facilidade no acesso por pessoas portadoras de deficiência (acessibilidade); a democratização do conhecimento; e a facilitação da construção e manutenção colaborativa de bases de conhecimento.

No entanto, sua implantação implica na disponibilidade de plataformas computacionais, muitas vezes custosas e difíceis de manter. Outros problemas são a dificuldade de controle e preservação dos direitos autorais; e também a complexidade inerente ao uso dos computadores e sistemas informatizados.

Muitas destas dificuldades podem ser mitigadas através de um planejamento adequado e pela adoção de uma estratégia consistente de implantação de uma biblioteca digital.

Este trabalho relata a experiência da parceria entre a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio) e a empresa CODDA para o planejamento e implantação de

uma biblioteca digital utilizando a ferramenta DSpace, abordando questões de persistência de identificadores, políticas de autorização e workflow, a interface visual e idioma, bem como a utilização de metadados para submissão e consulta de recursos digitais.

Como estudo de caso, realizou-se o repositório da coleção de lundus do acervo do musicólogo Mozart de Araújo, cujo levantamento foi realizado no âmbito da pesquisa “Matrizes Musicais e Matrizes Culturais da Música Brasileira Popular”, coordenada pelo Profa. Dra. Martha Ulhôa (Ulhôa, 2003). Pertencente à Fundação Banco do Brasil (BB, 2007), atualmente sob a guarda do Centro Cultural do Banco do Brasil no Rio de Janeiro, este importante acervo é de difícil acesso físico, o que motiva a realização da coleção em formato digital.

A seção 2 discorre sobre bibliotecas digitais e sua aplicação a recursos musicais. Na seção 3 discute-se o ambiente Dspace e sua adequação à implantação de bibliotecas digitais, enquanto a seção 4 apresenta as considerações finais.

2. Bibliotecas digitais de recursos musicais

2.1 Ambientes de software para bibliotecas digitais

Estudadas algumas alternativas de ferramentas disponíveis para o gerenciamento e manutenção de bibliotecas digitais, a escolhida foi o Dspace (DSpace, 2007).

O DSpace é um projeto feito em parceria entre uma das principais instituições de pesquisas tecnológicas, o Massachusetts Institute of Technology (MIT, 2007) e uma das maiores empresas do setor de tecnologia, a Hewlett-Packard (HP, 2007).

Este é um fator importante na escolha da ferramenta, pois tais instituições referendam e garantem a qualidade e a continuidade do desenvolvimento da ferramenta.

Segundo estatísticas da Registry of Open Access Repositories (ROAR, 2007), o DSpace já é a ferramenta mais utilizada para bibliotecas digitais no mundo, superando inclusive ferramentas mais antigas como o E-Prints (EPrints, 2007). Além disso, o DSpace é a ferramenta que possui a comunidade de colaboradores com o maior número de atividade entre os participantes cadastrados (309, contra 145 do E-Prints, nos últimos dois meses), o que prova que a ferramenta vem tendo grande aceitação e sendo objeto de muitas pesquisas.

Além disso, o DSpace é um software gratuito, e que se apóia em aplicações periféricas também gratuitas (como bancos de dados e servidores web). Portanto, é uma solução completa para a implantação de uma biblioteca digital sem qualquer custo de licenciamento de software.

Outra vantagem do DSpace é a possibilidade de personalização ou customização da interface, ou seja, do conteúdo visual das páginas web da biblioteca digital.

Mais um fator importante na escolha do Dspace como ferramenta para a biblioteca digital da UniRio é o fato dele ser adepto da iniciativa de arquivos livres, a Open Archives Initiative (OAI, 2007).

2.2. Interoperabilidade entre bibliotecas digitais

Um importante requisito de bibliotecas digitais é a interoperabilidade, que contribui para ampliar o acesso aos recursos que armazena, através do intercâmbio de metadados entre bibliotecas.

O Dspace implementa o protocolo OAI-PMH (OAI-PMH, 2007) que garante a interoperabilidade entre bibliotecas digitais. Esta interoperabilidade baseia-se em serviços de coleta de metadados descritos a partir de um padrão pré-estabelecido.

Metadados são as informações utilizadas para descrever e identificar os recursos digitais (tais como Título, Autor, Data de Criação etc.).

O padrão de descrição de metadados suportado pelo protocolo OAI-PMH e com o qual o DSpace é compatível, é o Dublin Core (DCMI, 2007). Este padrão foi proposto em 1995 por um grupo multidisciplinar que contou com a participação de biblioteconomistas, museólogos e profissionais da área de informática. O Dublin Core propõe a utilização de um conjunto de quinze elementos básicos para descrever um recurso digital, aos quais pode-se aplicar qualificadores.

Além da correta descrição e da interoperabilidade, uma biblioteca digital também deve prover a persistência no acesso ao recurso. Ou seja, o recurso digital deve estar acessível independentemente de configurações de rede, ou de mudanças no nome do servidor, por exemplo. A maneira de garantir isso é a utilização de identificadores persistentes, que, na verdade, são identificadores baseados em endereços únicos (URIs), que servem como meio de referenciar um determinado recurso digital (handle).

2.3. Requisitos de coleções de recursos musicais

Recursos musicais são de naturezas diversas, podendo assumir às vezes a forma de documentos – partituras manuscritas ou impressas – ou registros sonoros. Em se tratando de recursos digitais, surgem ainda novas representações da informação musical: MIDI, áudio digital em seus diversos formatos, imagem de partituras. A existência dessa multiplicidade de representações motivou o surgimento de uma área de pesquisa em Sistemas de Informações Musicais, que discute os requisitos multidisciplinares para o tratamento de acervos musicais (Downie, 2001).

Os padrões de descrição propostos no âmbito da Ciência da Informação, que são na maioria de propósito geral, não atendem às vezes requisitos de áreas específicas, como a de música. Exemplos de metadados característicos de recursos musicais são instrumentação, tonalidade, e compasso. A acomodação dessas características requer a extensão dos padrões de uso geral, conforme estudado em (Staneck, 2007). O Dublin Core pode ser estendido através do uso de elementos específicos para metadados típicos de recursos musicais. Entretanto, a interoperabilidade garantida pelo protocolo OAI-PMH contempla apenas seus 15 elementos básicos.

Por este motivo, com vistas a garantir a interoperabilidade dos recursos armazenados, a biblioteca digital da UniRio foi implantada utilizando o Dublin Core sem extensões, apesar do DSpace permitir a utilização do Dublin Core estendido e até mesmo o uso de outros padrões de metadados, tais como o MODS (MODS, 2007) e o METS (METS, 2007).

A coleção objeto deste estudo é parte do acervo do musicólogo brasileiro Mozart de Araújo (1904-1988), e contém 45 partituras impressas e 3 partituras manuscritas de lundus. Lundu é um gênero popular brasileiro do século XIX.

Para cada partitura de lundu foram gerados os seguintes recursos digitais:

- as imagens das partituras das músicas, a partir de digitalização dos originais;
- as imagens dos incipits¹;
- os arquivo de áudio - formato midi - para cada um dos lundus.

As partituras de lundus foram catalogadas em MARC e mapeou-se os registros MARC para Dublin Core antes do armazenamento no Dspace. As questões específicas da aplicabilidade do Dublin Core à coleção de lundus foram discutidas em (Lanzelotte, 2007).

3. Configuração do Dspace para a biblioteca de recursos musicais

3.1 Ambiente

Escolhida a ferramenta, foi necessário avaliar as necessidades de configuração do ambiente de instalação.

Um requisito muito importante para aplicações na internet, e especialmente para bibliotecas de recursos digitais é a disponibilidade, ou seja, é fundamental garantir que a biblioteca digital e seus recursos estarão disponíveis e acessíveis aos usuários sem interrupções e com uma velocidade de resposta o mais alta possível.

Para tanto, optou-se por instalar o DSpace versão 1.4.1 utilizando o servidor de bancos de dados PostgreSQL 8.1, o servidor web Apache Tomcat 5.5.17 e o ambiente Java JSDK 1.5.0_09 e Ant 1.6.5.

3.2 Identificadores Persistentes

Para garantir a persistência dos recursos digitais armazenados, foi necessário requerer junto a uma entidade provedora, os identificadores únicos e persistentes para a biblioteca da UniRio.

Foram utilizados os serviços do órgão internacional CNRI Handle System (CNRI, 2007) que criou os identificadores e forneceu o seguinte handle para a identificação da biblioteca digital da UniRio: <http://hdl.handle.net/10167/>.

À medida em que os recursos vão sendo criados e armazenados na biblioteca digital, eles ganham um identificador seqüencial único (10167/1, 10167/2, 10167/3, e assim por diante) o que garante que, mesmo que o endereço do servidor da biblioteca digital mude, os recursos poderão continuar sendo referenciados univocamente.

3.3 Políticas de Autorização e Workflow

Seguindo a filosofia da iniciativa de arquivos abertos, os recursos da coleção de lundus da biblioteca digital da UniRio (ou seja, os metadados, as partituras, os incipits e os arquivos midis) podem ser consultados livremente por qualquer pessoa..

No entanto, a edição dos recursos ou mesmo a inclusão de novos itens na coleção só podem ser realizados pelo administrador do sistema ou pelo administrador da coleção. Estes papéis e os níveis de permissão de cada usuário são determinados pelas políticas de autorização.

Um passo importante no processo de implantação da biblioteca digital da UniRio foi definir essas políticas de autorização e identificar e atribuir perfis às pessoas responsáveis pelo desempenhar de cada papel.

¹ Trecho inicial de uma obra, no caso da música, os primeiros compassos.

Autorização para Submeter

Quem tem permissão para submeter novos itens para esta Coleção?

[Mais Ajuda...](#)

Você pode modificar isto depois utilizando as seções relevantes da IU Administrativa.

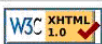
Clique no botão 'Selecionar Usuários' para escolher os Usuários que serão adicionados à lista.

Clique no botão 'Selecionar Grupos' para escolher os Grupos que serão adicionados à lista.

Selecionar os Usuários... Remover Selecionados

Selecionar os Grupos... Remover Selecionados

Próximo >



DSpace Software Copyright © 2002-2006 MIT and Hewlett-Packard - [Feedback](#)

Figura 1. Tela de cadastro das políticas de autorização.

Além disso, as submissões estarão sujeitas a um “workflow” (fluxo que define a sequência de passos necessários) para a submissão de um item. Este workflow também é configurável, permitindo inclusive definição de validações em diferentes níveis.

No caso da implantação de uma biblioteca de recursos musicais, a revisão relativa aos metadados deve ser feita por um profissional da área de biblioteconomia, que tem aptidão para verificar se os dados e metadados catalográficos informados estão adequados.

Já a revisão dos arquivos musicais fica sob a responsabilidade de um profissional de música, que verifica a reprodução digital da partitura e também o áudio no formato midi.

Etapa de Aceitação/Rejeição do Workflow de submissão

Quem é responsável para executar a etapa de **aceitação/rejeição** dos itens? Eles serão capazes de aceitar ou rejeitar as submissões vindouras. No entanto, eles não serão capazes de editar os metadados da submissão. Somente um usuário do grupo precisa executar a etapa para cada submissão.

[Mais Ajuda...](#)

Você pode modificar isto depois utilizando as seções relevantes da IU Administrativa.

Clique no botão 'Selecionar Usuários' para escolher os Usuários que serão adicionados à lista.

Clique no botão 'Selecionar Grupos' para escolher os Grupos que serão adicionados à lista.

Selecionar os Usuários... Remover Selecionados

Selecionar os Grupos... Remover Selecionados

Próximo >



DSpace Software Copyright © 2002-2006 MIT and Hewlett-Packard - [Feedback](#)

Figura 2. Tela de cadastro do workflow de submissão.

3.4 Interface visual e idioma

Para esta primeira versão da implantação da biblioteca digital da UniRio foram feitas poucas alterações na interface visual em relação ao modelo pré-definido pelo DSpace. Alguns elementos fundamentais foram personalizados, tais como a inclusão do logotipo da UniRio e alteração dos textos de títulos das páginas principais.

Foram encontradas dificuldades na realização de tais alterações visuais.

A estrutura interna do programa e das páginas das interfaces do DSpace é de difícil compreensão mesmo para desenvolvedores experientes.

Esta dificuldade vem sendo discutida nas comunidades de usuários do DSpace e algumas propostas começam a surgir. A principal delas é a ferramenta Manakin (Manakin, 2007), uma iniciativa da Universidade do Texas, EUA, que será adicionada ao DSpace para sua próxima versão.

Com esta ferramenta, será possível diminuir o trabalho exaustivo que hoje existe ao se alterar a interface, que consiste em programar alterações estruturais diretamente no código-fonte da aplicação.

No entanto, algumas experiências iniciais realizadas pela empresa CODDA, apontam que a complexidade ainda continua muito elevada e que as alterações na interface continuam fortemente dependentes de um sofisticado e difícil esforço de programação.

Para a biblioteca digital da Unirio, além das alterações visuais acima descritas, foi feita também a tradução do idioma inglês para o português de diversas etiquetas de campos, de itens do menu, de textos de ajuda e outros diversos, de forma a adequar a linguagem à utilização da UniRio para uma coleção de recursos de música brasileira.

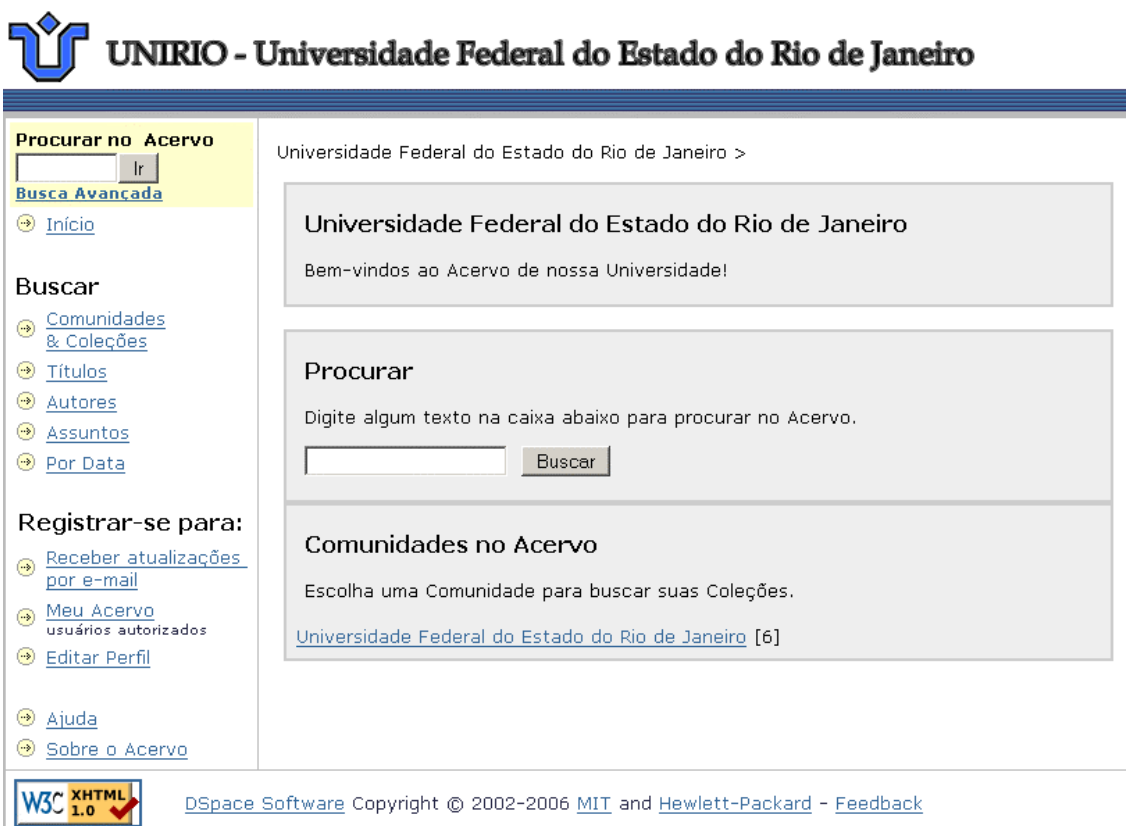


Figura 3. Tela inicial da biblioteca digital da UniRio.

3.5 Utilização dos metadados para submissão e consulta de recursos digitais

O DSpace provê telas e formulários para a entrada dos metadados que identificam os recursos submetidos à biblioteca.

Há também, os campos de metadados que são preenchidos automaticamente pelo DSpace, tais como as datas de acesso e de publicação do recurso, por exemplo.

Na implantação da biblioteca digital da UniRio estes formulários foram utilizados para incluir os dados necessários à identificação dos recursos musicais.



UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Describe

Describe

Describe

Upload

Verify

License

Complete

Submissão: Descreva este item

Por favor preencha a informação requerida sobre a submissão abaixo. Na maioria dos navegadores, você pode utilizar a tecla Tab para over o cursor para a próxima caixa ou botão.
(Mais Ajuda...)

Coloque os nomes dos autores do Item.
Sobrenome *Nome(s) + "Jr"*
ex: *Silva* ex: *José Jr.*

Autores

Coloque o título principal do item.

Título

Coloque o número de série atribuído a este item pela sua comunidade.
Nome da Série *Relatório ou Paper No.*

Serie/Relatorio No.

Se o item possui algum número ou código identificador associado a ele, por favor indique o tipo e o número ou código.

Identificadores

Selecione o tipo(s) de conteúdo que esta sendo submetido. para selecionar mais de um tipo da lista, Voce deve pressionar a tecla "CTRL" ou "Shift".

Tipo

Musical Score
Pleno ou planta baixa
Preprint
Apresentacao
Gravacao, acustica
Gravacao, musical

Selecione o idioma do principal conteúdo do item. Se o idioma não aparece na lista, selecione "Outros". Se o conteúdo não possui um idioma (por exemplo, se é uma imagem) por favor selecione 'N/A'.

Idioma

DSpace Software Copyright © 2002-2006 MIT and Hewlett-Packard - [Feedback](#)

Figura 4. Tela de submissão de um recurso no DSpace.

Após a submissão dos recursos musicais à biblioteca digital, os mesmos passam a poder ser livremente consultados através de pesquisas a partir dos metadados que o descrevem (por título, por data, por autor, por assunto etc.).

Procurar no Acervo

Busca Avançada

[Início](#)

Buscar

- [Comunidades & Coleções](#)
- [Títulos](#)
- [Autores](#)
- [Assuntos](#)
- [Por Data](#)

Registrar-se para:

- [Receber atualizações por e-mail](#)
- [Meu Acervo](#)
usuários autorizados
- [Editar Perfil](#)
- [Ajuda](#)
- [Sobre o Acervo](#)

[Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro](#) >

Buscar por Título

Ir Para: [0-9](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

ou digite as primeiras letras:

Mostrando itens 1 de 1

Data de Publicação	Título	Autor(s)
17-Apr-2007	Tribofe, O	Pacheco, Francisco de Assis



[DSpace Software](#) Copyright © 2002-2006 [MIT](#) and [Hewlett-Packard](#) - [Feedback](#)

Figura 5. Tela de consulta da coleção de lundus, onde a busca é feita pelo metadado que descreve o título do recurso.

Procurar no Acervo

Busca Avançada

[Início](#)

Buscar

- [Comunidades & Coleções](#)
- [Títulos](#)
- [Autores](#)
- [Assuntos](#)
- [Por Data](#)

Registrar-se para:

- [Receber atualizações por e-mail](#)
- [Meu Acervo](#)
usuários autorizados
- [Editar Perfil](#)
- [Ajuda](#)
- [Sobre o Acervo](#)

[Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro](#) >

[Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro](#) >

[CEMA](#) >

[Lundus](#) >

Por favor use este identificador para citar ou fazer referência e este item: <http://hdl.handle.net/10167/17>

Full metadata record

DC Field	Value	Language
dc.contributor.author	Pacheco, Francisco de Assis	en_US
dc.coverage.temporal	Século XIX	en_US
dc.date.accessioned	2007-04-17T21:34:33Z	-
dc.date.available	2007-04-17T21:34:33Z	-
dc.date.issued	2007-04-17T21:34:33Z	-
dc.date.submitted	date submitted	en_US
dc.identifier.uri	http://hdl.handle.net/10167/17	-
dc.description	partitura impressa (4 p.) : 21x30 cm	en_US
dc.description	Canto e Plano	en_US
dc.description	Dó menor	en_US
dc.format.extent	7819 bytes	-
dc.format.extent	346 bytes	-
dc.format.extent	480530 bytes	-
dc.format.extent	1845 bytes	-
dc.format.mimetype	image/gif	-
dc.format.mimetype	application/octet-stream	-
dc.format.mimetype	application/pdf	-
dc.format.mimetype	text/plain	-
dc.language.iso	pt	en_US
dc.publisher	E. Bevilacqua & Cia.	en_US
dc.subject	Música	en_US
dc.subject	Music	en_US
dc.title	Tribofe, O	en_US
dc.type	Musical Score	en_US

Appears in Collections: [Lundus](#)

Files in This Item:

File	Description	Size	Format
Otribofe.gif		7Kb	GIF
Otribofe.mid		0Kb	Unknown
Otribofe-pp.pdf		469Kb	Adobe PDF

[Mostrar registro simples do item](#)

Itens no Acervo são protegidos por Direitos Autorais, com todos os direitos reservados, desde que não seja indicado o contrário.

Figura 6. Tela de consulta aos metadados de um recurso já incluído na biblioteca.

A partir da localização de um item através dos metadados, pode-se consultar os recursos digitais a ele associados.

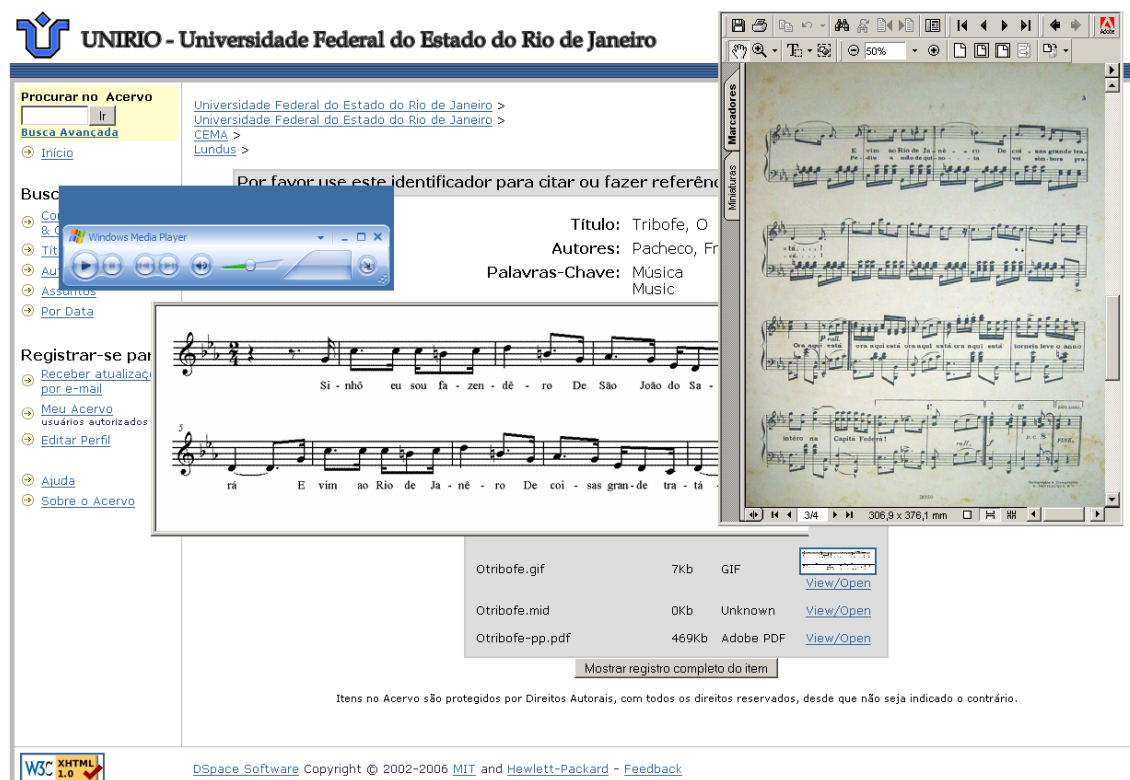


Figura 7. Exemplo de consulta de objetos digitais de um recurso (áudio midi, imagem do incipit e imagem da partitura).

4. Conclusão

Este trabalho apresentou as questões relevantes e as soluções da experiência bem sucedida de parceria entre a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UniRio) e a empresa CODDA, na implantação de uma biblioteca digital utilizando a ferramenta DSpace para recursos musicais na web.

Esta biblioteca digital está disponível para acesso via internet no endereço: <http://www.neki.com.br:8004/dspace/>.

Esta experiência serviu também como ponto de partida para a consolidação da parceria entre a UniRio e a CODDA no projeto de implantação do Laboratório CEMA – Centro de Documentação e Memória das Artes, que objetiva socializar, tornando disponível na web, a produção artística e científica dos Programas de Pós-Graduação em Música (PPGM) e Teatro (PPGT) da UniRio. Este projeto está apresentado com mais detalhes no artigo “O USO DE PADRÕES DE INTERCÂMBIO E DE ARQUIVOS ABERTOS PARA A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS ARTÍSTICOS”, de autoria de Adriana Ballesté, Rosana Lancelotte e Martha Ulhôa, submetido ao 4.o Seminário Internacional de Bibliotecas Digitais Brasil.

Agradecimentos.

Gostaríamos de agradecer à Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio), especialmente à Prof. Dra. Rosana Lancelotte e ao Prof. Dr. Sean Siqueira; e à empresa CODDA, especialmente ao seu diretor Marcelo Carius pelo apoio e incentivo

no projeto de implantação da Biblioteca Digital para o acervo de lundus e também na elaboração deste artigo.

Referências:

ABREU JR, Jupter (2006). *Biblioteca Digital para a coleção de lundus do acervo Mozart de Araújo*, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Musica, UniRio, 2006.

BALLESTÉ, Adriana, GNATTALI, Roberto (2005). *Brasiliana Catálogo Digital Radamés Gnattali: A experiência de construção de uma biblioteca digital*. 3º. Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais, 2005.

BB, 2007. Fundação Banco do Brasil - Biblioteca.
Disponível em <<http://www.bb.com.br/appbb/portal/bb/ctr/rj/Biblioteca.jsp>>. Acesso em junho/2007.

CNRI, 2007. CNRI Handle System.
Disponível em < <http://www.handle.net/>>. Acesso em junho/2007.

DCMI, 2007. Dublin Core Metadata Initiative. *A user guide for simple Dublin Core*.
Disponível em <<http://www.dublincore.org/>>. Acesso em junho/2007.

DOWNIE, J. S. (2001) *Music information retrieval annotated bibliography website project, phase I*. In J. S. Downie and D. Bainbridge (Eds.), *Proceedings of the Second Annual International Symposium on Music Information Retrieval: ISMIR 2001*. (pp. 5-7). <http://music-ir.org/gsd/ismir2001/posters/downie.pdf>

DSPACE, 2007. DSpace Institutional Digital Repository System.
Disponível em <<http://www.dspace.org/>>. Acesso em junho/2007.

EPrints, 2007. EPrints for Digital Repositories.
Disponível em < <http://www.eprints.org/>>. Acesso em junho/2007.

HP, 2007. Hewlett-Packard.
Disponível em <<http://www.hp.com/>>. Acesso em junho/2007.

LANZELOTTE, Rosana. BALLESTÉ, Adriana ULHÔA, Martha. (2007). *A Digital Collection of Brazilian Lundus*. ISMIR – 2007, International Symposium on Music Information Retrieval, no prelo.

LANZELOTTE, Rosana. ULHÔA, Martha. BALLESTÉ, Adriana (2004). *Sistemas de Informações Musicais: disponibilização de acervos musicais via Web*. Opus - Revista da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, Campinas, nº 10, 2004.

LESK, M. (2005). *Understanding Digital Libraries*, Morgan Kauffmann, 2ª edição, 2005.

- MANAKIN, 2007 – Digital Initiatives - DSpace Manakin
Disponível em <<http://di.tamu.edu/projects/xmlui>>. Acesso em junho/2007.
- METS, 2007. Metadata Encoding and Transmission Standard.
Disponível em <<http://www.loc.gov/standards/mets/>>. Acesso em junho/2007.
- MIT, 2007. Massachusetts Institute of Technology.
Disponível em <<http://web.mit.edu/>>. Acesso em junho/2007.
- MODS, 2007. Metadata Object Description Schema. Disponível em
<<http://www.loc.gov/standards/mods/>>. Acesso em junho/2007.
- OAI, 2007. Open Archives Initiative.
Disponível em <<http://www.openarchives.org/>>. Acesso em junho/2007.
- OAI-PMH, 2007. The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting.
Disponível em <<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>>.
Acesso em junho/2007.
- ROAR, 2007. Registry of Open Access Repositories.
Disponível em <<http://roar.eprints.org/>>. Acesso em junho/2007.
- STANECK, José. (2007) *O uso do padrão Metadata Object Description Schema (MODs) para a descrição de recursos musicais - aplicação a um conjunto de partituras de obras de Francisco Mignone*. Dissertação de Mestrado (em andamento), Programa de Pós-Graduação em Música, UNIRIO, 2007.
- ULHÔA, Marta (2003) Isto é bom! ou Yayá, você quer morrer? - a tradição oral e a tradição escrita no lundu. In: XIV Congresso da ANPPOM, 2003, Porto Alegre. Anais do XIV Congresso da ANPPOM. Porto Alegre : ANPPOM, 2003. v. 1. p. 1-6.

**DSPACE PARA A IMPLANTAÇÃO DE BIBLIOTECAS DIGITAIS -
APLICAÇÃO A UMA COLEÇÃO DE RECURSOS MUSICAIS**

SANTIS, R.

UniRio - PPGI

rodrigo@rsantis.net

FERREIRA, T.

CODDA

tiago.ferreira@neki.com.br