

# Customização do DSpace para Sincronizar com Diferentes Fontes de Dados e Padrões de Atualização: o Caso do Repositório Digital da UFRGS

*Janise Silva Borges da Costa, Manuela Klanovicz Ferreira,  
Afonso Comba de Araújo Neto, Zaida Horowitz, Raquel  
Almeida, Adriana Jouris, Caterina Groposo Pavão*

# Sumário

- **Introdução**
- **Sobre a Universidade Federal do Rio Grande do Sul**
- **Lume - Repositório Digital da UFRGS**
  - ▶ **Tecnologias utilizadas**
  - ▶ **Fontes de dados**
- **Importação de dados e integração de sistemas**
- **Conclusões**
- **Referências**



Porto Alegre

# Sobre a UFRGS (1/3)

- Possui 27 Unidades de ensino
- Oferece cursos nas diversas áreas do conhecimento:
  - 89 cursos de graduação
  - 81 cursos de mestrado acadêmico e profissionalizante
  - 68 cursos de doutorado

# Sobre a UFRGS (2/3)

## ■ Comunidade acadêmica

- 49.500 alunos
- 2.593 docentes
- 2.553 servidores técnico-administrativos

## ■ Acervo

- 716.034 volumes de livros
- 15.181 títulos de periódicos
- 93.289 itens de outros materiais (incluem mapas, discos, partituras, disquetes, diapositivos, entre outros)

# Sobre a UFRGS (3/3)

- **Desenvolve e mantém sistemas de informação nas várias áreas de atuação da Universidade**
- **Desafios:**
  - **Integrar sistemas**
    - Dados comuns X arquitetura distinta
    - Aproveitar dados submetidos em outro sistema
    - Manter consistência/atualização entre os dados
    - Importante padronizar interface de comunicação entre os sistemas
  - **Reunir, sistematizar e tornar acessíveis os acervos dispersos na Universidade**

# Repositórios institucionais

- Utilizados para garantir o armazenamento e acesso permanente e confiável à produção científica da instituição
- Aumentar a visibilidade e uso dos documentos
- Ferramentas de gestão da informação e do conhecimento
- Este trabalho apresenta a integração do **Lume** (Repositório Institucional) com vários **Sistemas Institucionais**, todos UFRGS, a fim de disponibilizar a consulta de forma unificada e organizada à **Produção Institucional**



# Lume - Repositório Digital da UFRGS

## DSpace <sup>(1/3)</sup>

- Utiliza o DSpace - *Institutional Repository System*, versão 1.8.1:

- ferramenta aberta
- portal web – interface XMLUI
- banco de dados

} **Combinados**



<http://www.dspace.org>



# Lume - Repositório Digital da UFRGS

## DSpace (2/3)

### ■ Por que o DSpace?



- facilidade de tradução e internacionalização
- facilidade de customização e adequação às necessidades institucionais
- padrão de metadados: *Dublin Core*
- facilidade de indexação do seu conteúdo pelos principais sites de busca (p.ex. Google, Bing, etc.)
- compatibilidade com qualquer tipo de documento em formato digital
- navegação e pesquisa intuitiva
- exposição do conteúdo completo do repositório para *harvesting* automatizado, mediante protocolo de comunicação e consulta aberto (OAI-PMH)

# Lume - Repositório Digital da UFRGS

## DSpace (3/3)

- Outras ferramentas utilizadas, além do DSpace:



# Lume - Repositório Digital da UFRGS

- Composto por metadados (Padrão *Dublin Core*<sup>1</sup>) e objetos digitais
- Utiliza o *Handle System*<sup>2</sup> (*Corporation for National Research Initiatives*) para atribuir identificadores persistentes para cada objeto digital garantindo que os objetos continuem sendo referenciados univocamente, mesmo que haja mudança de servidor do repositório
- Uso do protocolo OAI-PMH<sup>3</sup> (*Open Archives Initiative-Protocol for Metadata Harvesting*) para viabilizar a interoperabilidade com outros repositórios e/ou sistemas de informação



<sup>1</sup> <http://www.dublincore.org/documents/usageguide>

<sup>2</sup> <http://www.handle.net/>

<sup>3</sup> <http://www.openarchives.org/pmh/>

# Lume - Repositório Digital da UFRGS

## Versão 1.8.1

The screenshot shows the homepage of the Lume Digital Repository. At the top left is the LUME logo (UFRGS REPOSITÓRIO DIGITAL). In the center is the title 'Repositório Digital'. At the top right is the UFRGS logo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL) and language options for Portuguese and English, along with font size controls (A, A+, A+).

A navigation bar contains the following menu items: APRESENTAÇÃO, POLÍTICA, ESTATÍSTICAS, and MAPA DO SITE.

Below the navigation bar is a search bar with a magnifying glass icon on the left, a 'BUSCAR' button, and a user profile icon on the right. Below the search bar, it says 'Percorrer lista: Autor Título Assunto'.

The main content area features a large circular image of the UFRGS logo sculpture. To the left of the image are the categories: Acervos, Eventos UFRGS, and Trabalhos Acadêmicos e Técnicos. To the right are: Produção Intelectual and Teses e Dissertações.

At the bottom, a navigation bar includes: INSTRUÇÕES AOS AUTORES, LOGIN, CONTATO, and AJUDA.

At the very bottom, there is a disclaimer: 'O autor é titular dos direitos autorais dos documentos disponíveis neste repositório e é vedada, nos termos da lei, a comercialização de qualquer espécie sem sua autorização prévia. Projeto gráfico elaborado pelo Caixola - Clube de Criação Fabico/UFRGS. Powered by DSpace software, Version 1.8.1.'

# Lume - Repositório Digital da UFRGS

## Fontes de dados

- Documentos digitais oriundos de diversos sistemas de informação da Universidade, a saber:
  - Sistema de Automação de Bibliotecas (SABi)
  - Sistema de Acervo Fotográfico
  - Sistema de Eventos Institucionais (SEI)
  - Acervos com submissão manual

# Sistema de Automação de Bibliotecas (SABi)

- Sistema que realiza a gerência integrada das atividades e serviços das 32 bibliotecas e do Catálogo *on-line* das bibliotecas da UFRGS
- Lançado em 1989
- Adota padrões e normas internacionais para registro de dados bibliográficos (MARC21) e para intercâmbio de registros (ISO2709 e ANSI/NISO Z39.2)
- Utiliza o software Aleph500 e o banco de dados Oracle instalados num servidor com sistema operacional RedHat
- Prioridade para a coleta, registro e disseminação da Produção Intelectual Institucional
- *Harvesting* incremental para o Lume

# Sistema de Acervo Fotográfico

- Sistema *web* para registro, armazenamento e consulta a arquivos fotográficos em formato JPG
- Descrição e submissão do arquivo pelo órgão/setor da Universidade responsável pelo acervo
- Ambiente
  - Windows
  - PHP 5.2
  - Banco de Dados SQL Server
- *Harvesting* incremental para o Lume

# Sistema de Eventos Institucionais (SEI)

- Sistema flexível que pode ser utilizado para a gestão de diversos tipos de eventos promovidos pela Universidade
- Lançado em 2009
- Abrange as etapas de:
  - submissão de trabalhos;
  - avaliação dos orientadores;
  - homologação das instituições externas;
  - inscrição de participantes;
  - organização das sessões de apresentação de trabalhos;
  - escolha de trabalhos premiados.
- Ambiente
  - Windows
  - PHP 5.2
  - xajax
  - Banco de Dados SQL Server
- *Harvesting* feito ao final do Evento para o Lume



# Acervos com submissão manual

- O registro de informações não disponíveis nos sistemas da Universidade é realizado mediante o uso da opção de auto-arquivamento da ferramenta DSpace - disponível para usuários previamente autorizados e autenticados pelo sistema LDAP
- Auto-arquivamento (*self-archiving*)
  - característica dos repositórios institucionais
  - é o depósito de um documento digital em um *website* de acesso público, preferencialmente em um repositório que esteja em conformidade com o modelo da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI)
  - não deve ser confundido com auto-publicação

# Integração dos Sistemas

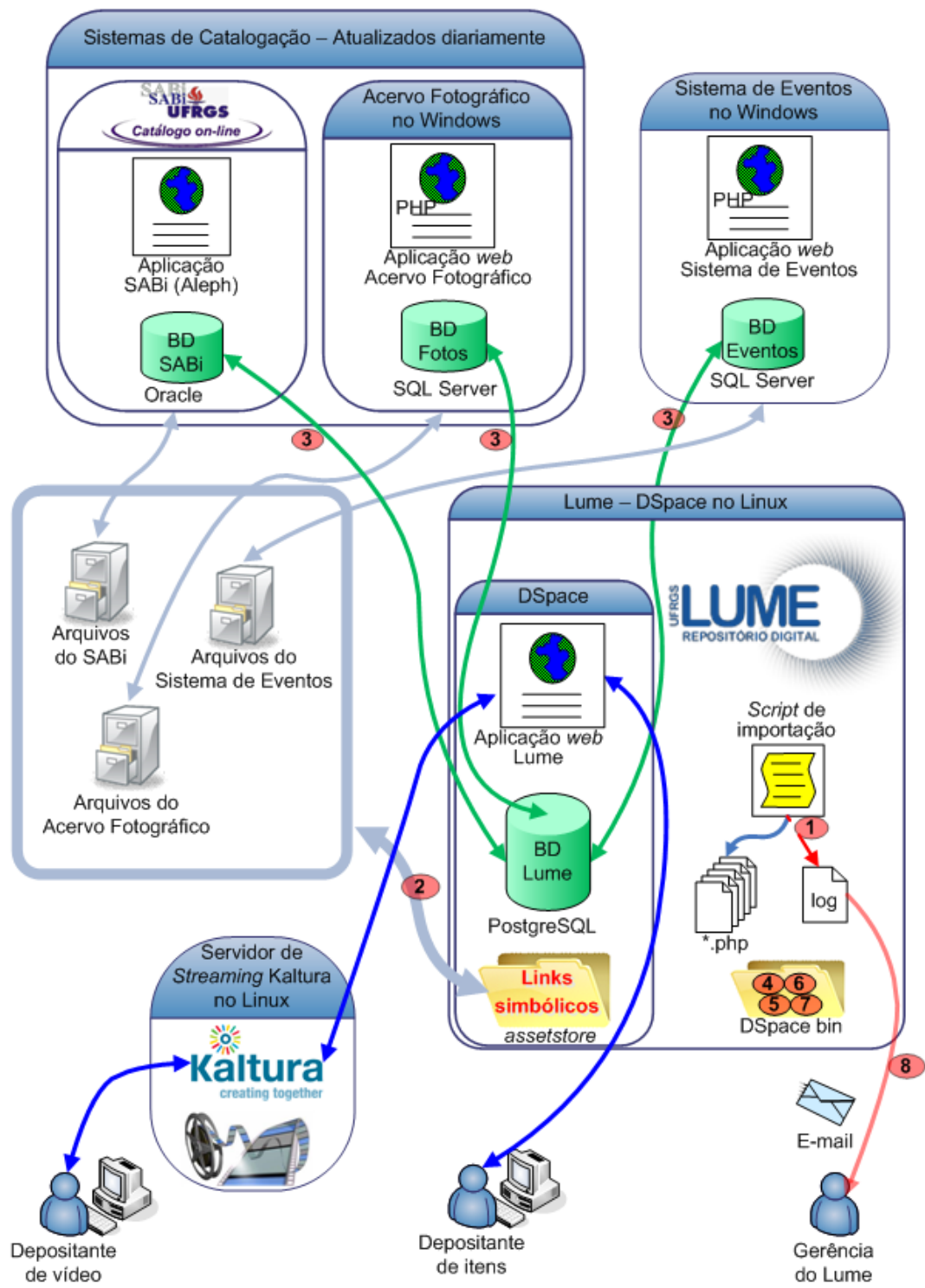
## Importação de Dados

A importação dos dados é realizada por meio de *script* PHP que consulta as informações nos diferentes sistemas e executa os passos relacionados a seguir:

- 1) cria um **log** do processo de importação que permite detectar possíveis erros ocorridos durante o mesmo
- 2) cria **links simbólicos** (i.e. atalhos) no sistema de arquivos do DSpace que fazem referência aos arquivos nos sistemas fonte, evitando a duplicação dos arquivos
- 3) executa a carga dos **metadados** do banco de dados do sistema fonte para o banco de dados do Lume, convertendo os metadados para o padrão *Dublin Core*

Neste ponto são executados quatro comandos fornecidos pelo DSpace:

- 4) executa o comando **cleanup** do DSpace para limpar registros antigos
- 5) executa o comando **filter-media** do DSpace para criar as miniaturas (*thumbnails*) das imagens e PDFs que irão aparecer na busca de registros
- 6) executa o comando **index-update** do DSpace para atualizar os índices de pesquisa para os novos itens
- 7) executa o script **sub-daily** do DSpace, que envia os e-mails com os novos itens das coleções para os respectivos assinantes e, por fim,
- 8) envia o **arquivo de log** para a gerência do Lume, caso ocorra algum erro em um dos passos da importação



**Diagrama da Importação de Dados**

# Conclusão (1/3)

A integração de sistemas na UFRGS tem se mostrado muito positiva, sobretudo

- pelo aproveitamento dos metadados incluídos nos demais sistemas, evitando o retrabalho e reduzindo a possibilidade de erros e/ou inconsistência dos mesmos.
- pela coerência com o Plano de Desenvolvimento de Tecnologia de Informação (PDTI) 2011-2015 da UFRGS
  - disponibilização das informações geradas pelos diversos órgãos gestores da UFRGS de forma integrada, evitando a redundância de dados e a proliferação de informações sem a garantia de sua procedência, confiabilidade e responsabilidade

# Conclusão (2/3)

Integração e interoperabilidade



otimização de esforços para disponibilizar  
informações imprescindíveis para  
a gestão e visibilidade das Instituições de Ensino Superior

# Conclusão (3/3)



## ■ Disponibilização no Lume

- Ampliação da visibilidade das pesquisas e pesquisadores e, conseqüentemente, da Instituição
- preservação dos documentos e
- maximização da divulgação e acesso aos documentos

[www.lume.ufrgs.br](http://www.lume.ufrgs.br)

# Referências

1. UFRGS em números, <http://www.ufrgs.br/ufrgs/a-ufrgs/ufrgs-em-numeros>
2. Sistema de Bibliotecas da UFRGS. Indicadores de gestão (2011), <http://www.biblioteca.ufrgs.br/sbunumeros.pdf>
3. Camargo, LSA, Vidotti, SABG. Elementos de personalização em repositórios institucionais. 2006. En: 1ª Conferência Iberoamericana de Publicações Eletrônicas no Contexto da Comunicação Científica, Brasília (2006), [http://dici.ibict.br/archive/00001077/01/cipecc\\_liriane.pdf](http://dici.ibict.br/archive/00001077/01/cipecc_liriane.pdf)
4. Diretrizes para a criação dos repositórios institucionais nas universidades e organizações de educação superior. Pontifícia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso (2007), [http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/13512/3/Diretrizes\\_RI\\_portugues.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/13512/3/Diretrizes_RI_portugues.pdf)
5. Canto, FH, Machado, JL, Cortinovi, SL, Neves, RM, Ferreira, MK, Closs, UC. Sistema de Eventos Institucionais. 2011. En: 5th Workshop de Tecnologia da Informação das Instituições Federais de Ensino Superior, Florianópolis (2011)
6. Café, L, Lage, MB. Auto-arquivamento: uma opção inovadora para a produção científica. DataGramZero - Revista de Ciência da Informação, v.3, n.3, jun. 2002 [http://www.dgz.org.br/jun02/Art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/jun02/Art_04.htm)
7. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Plano de Desenvolvimento de Tecnologia de Informação (PDTI): relatório final 2011-2015 (2011). Documento em tramitação no Conselho Universitário.

---

***Obrigada!***

***¡Muchas gracias!***

***comissao@cpd.ufrgs.br***

---

