

Interoperabilidade entre Repositórios Digitais

Ana Alice Baptista

Universidade do Minho

<http://www.dsi.uminho.pt/~analice>



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5>



- Professora no Departamento de Sistemas de Informação - *Universidade do Minho*;
- Membro do *DCMI Advisory Board*;
- Líder do *Odisseia Research Group* da Universidade do Minho.



SOME RIGHTS RESERVED

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5>



Emad Khazraee

إتولدت مبارک

??????????



Emad Khazraee

إتولدت مبارک



Emad Khazraee

Happy Birthday!

إتولدت مبارک

??????????



Em que data se
comemora o dia de
Portugal?

??????????

10/11/06

10/06/11

06/10/11

11/06/10

11/10/06

06/11/10

Isso significa que temos
de falar todos a mesma
língua ou codificar os
dados da mesma
maneira?

Google translate

From: Portuguese ▼ To: Hungarian ▼ Translate

Feliz aniversário

Listen

Portuguese to Hungarian translation

Boldog születésnapot

Listen

New! Click the words above to view altern

dd/yy/mm ← 10/11/06

dd/mm/yy ← 10/06/11

mm/dd/yy ← 06/10/11

yy/mm/dd ← 11/06/10

yy/dd/mm ← 11/10/06

mm/yy/dd ← 06/11/10

Interoperabilidade

A capacidade de tipos diferentes de computadores, redes, sistemas operativos e aplicações trabalharem em conjunto com eficácia, sem comunicação prévia, de forma a trocarem informação de uma maneira útil e com significado”.

(Woodley, 2005 - tradução livre)

Acesso

Serviços de valor acrescentado
via Web



Lector

Bases de dados

Repositório de metadados

OAI-PMH

Bases de dados

Registos OAI-PMH
Repositório Institucional

Registos OAI-PMH
Repositório Temático

Registos OAI-PMH
Repositório Conferências

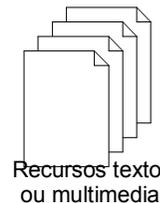
Registos OAI-PMH
Repositório Revistas Científicas

Identificadores persistentes

Interface de depósito

Autenticação

Autor/Depositante



Recursos texto
ou multimedia

Ana Alice Baptista @ BLCS + BAD - Mai/2011

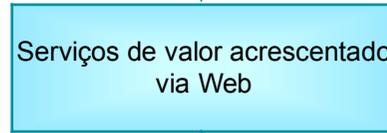


Felizes os que auto-arquivam porque
deles é o reino da informação

Acesso



Lector



Bases de dados



OAI-PMH

Bases de dados

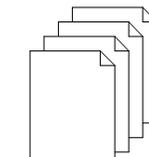
Identificadores persistentes



Autenticação



Autor/Depositante

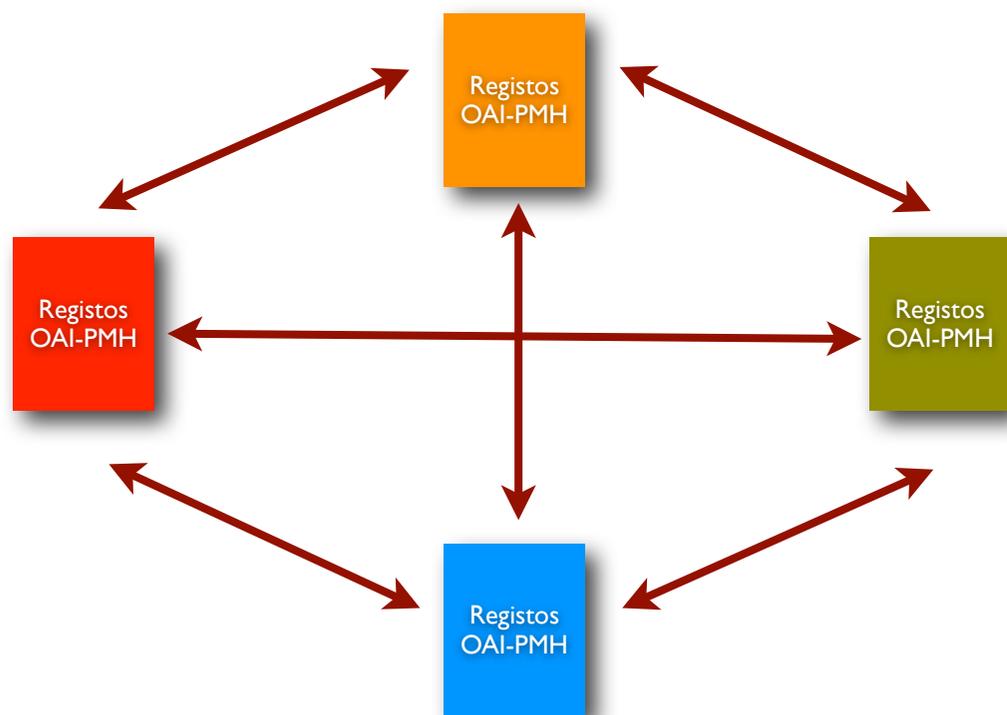


Recursos texto ou multimedia

Ana Alice Baptista @ BLCS + BAD - Mai/2011

Soluções

Normalização
de quê?



- metadados (formatos)
- codificação dos valores

Soluções

- Directrizes Driver 2.0
- Directrizes OpenAire

Busca Avançada

Buscar Limpar

Selecionar uma base de dados para buscar

As seguintes bases de dados serão buscadas:

[OAster](#)

Adicionar / Remover bases de dados >>

Entre termos de busca em pelo menos um dos campos abaixo

Autor:	<input type="text"/>
Título:	<input type="text"/>
Data de Publicação:	<input type="text" value="Jan/2008"/>

Limitar resultados por (opcional)

Ano: até:
Retornar itens publicados de ex. 1971 ex. 1977

Limitador de Frase de Idioma

Resource Type Phrase

Buscar Limpar

Resultados 1-10 de 556 (.10 segundos)

[Selecionar Todos](#) [Limpar Tudo](#)

Salvar para: [Lista Nova]

Salvar

-
1.  [Letter from John Muir to \[Anna R.\] Dickey, 1914 Jan 9.](#)
por John Muir
 Recurso Internet
Idioma: Inglês
Editora: 1914 2008 University of the Pacific Library Holt-Atherton Special Collectic
the images or permission to publish or use them beyond educational purposes.
Base de Dados: OAlster
Bibliotecas que possuem este item: [Bibliotecas WorldCat](#)
-
2.  [Letter from John Muir to \[Walter H.\] Page, 1902 Jan 10.](#)
por John Muir
 Recurso Internet
Idioma: Inglês
Editora: 1902 2008 University of the Pacific Library Holt-Atherton Special Collectic
the images or permission to publish or use them beyond educational purposes.
Base de Dados: OAlster
Bibliotecas que possuem este item: [Bibliotecas WorldCat](#)
-
3.  [Letter from John H. Boyes to John Muir, 1877 Jan 22.](#)
por John H. Boyes
 Recurso Internet
Idioma: Inglês

Pesquisa Avançada

Elabore uma pesquisa avançada pesquisando por diversos campos.

Tipo

Título

E

Autor

E

Assunto

Pesquisar por

interoperabilidade



232223 Documentos indexados de 34 Repositórios

Opções de Apresentação

Ordenar por

Data

Ordem

Descendente

Filtros Avançados

Data

de 1837

até 2709

Tipo de Documento

- Artigo
- Dissertação de Licenciatura
- Dissertação de Mestrado
- Tese de Doutoramento
- Livro

[Ver mais opções](#)

Idioma

- Português
- Inglês
- Espanhol
- Francês
- Alemão

[Ver mais opções](#)

Repositório

[Seleccionar](#)

[Voltar à página inicial](#) [Topo](#)

Encontrados 47 documentos, a visualizar página 1 de 5

Ordenado por **Data**

Ordenado por:

Data

Ordem:

Descendente

Actualizar

|<<

<<

1

[2](#)

[3](#)

[4](#)

[5](#)

>>

|>>

[rss feed resultados pesquisa](#)



[Implementação de um sistema de informação geográfica numa autarquia utilizando ...](#)

... Silva, António José Fernandes da

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência e Sistemas de Informação Geográfica. ; Os Sistemas de Informação Geográfica e as Câmaras Municipais desde cedo mantêm um relacionamento estreito. A importância dos SIG nestas organizações, tem vindo a crescer paulatinamente ao longo dos tempos, passando de aplicações instaladas num computador pessoal, a sistemas distribuí...

Data: 2011 | **Origem:** [Repositório Institucional da UNL](#)

[Mais info.](#)

[Interoperabilidade organizacional na administração pública](#)

... Narciso, Teresa de Jesus Reis

A forma como a administração pública se relaciona com os cidadãos e empresas, encontra-se directamente relacionada com a qualidade dos serviços que presta. O maior desafio que se coloca, hoje em dia, à administração pública é o de conseguir desenvolver e implementar mecanismos que lhe permitam focalizar a sua actuação na satisfação e expectativas dos seus clientes, orientando a sua actividade para os resultados...

Data: 2010 | **Origem:** [SInBAD - Sistema Integrado para Bibliotecas e Arquivos Digitais](#)

[Mais info.](#)

[Sistema inteligente de gestão da manutenção e suporte operacional](#)

... Silvério, Nelson dos Santos

Dissertação apresentada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Electrotécnica e Computadores ; Actualmente, a área da manutenção tem assumido um papel cada vez mais relevante na produtividade e organização de uma empresa em questões de sustentabilidade, desempenho, qualidade e ambiente, tendo vindo a ser fundamental no aumento da compe...

Data: 2010 | **Origem:** [Repositório Institucional da UNL](#)

[Mais info.](#)

Pesquisa Avançada

Elabore uma pesquisa avançada pesquisando por diversos campos.

Tipo

Título

E

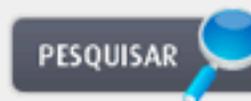
Autor

E

Assunto

Pesquisar por

interoperability



232223 Documentos indexados de 34 Repositórios

Opções de Apresentação

Ordenar por

Data

Ordem

Descendente

Filtros Avançados

Data

de 1837

até 2709

Tipo de Documento

- Artigo
- Dissertação de Licenciatura
- Dissertação de Mestrado
- Tese de Doutorado
- Livro

[Ver mais opções](#)

Idioma

- Português
- Inglês
- Espanhol
- Francês
- Alemão

[Ver mais opções](#)

Repositório

[Selecionar](#)

[Voltar à página inicial](#) [Topo](#)

Encontrados 47 documentos, a visualizar página 1 de 5

Ordenado por **Data**

Ordenado por:

Data

Ordem:

Descendente

Atualizar



[rss feed resultados pesquisa](#)



[Implementação de um sistema de informação geográfica numa autarquia utilizando ...](#)

... Silva, António José Fernandes da

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência e Sistemas de Informação Geográfica. ; Os Sistemas de Informação Geográfica e as Câmaras Municipais desde cedo mantêm um relacionamento estreito. A importância dos SIG nestas organizações, tem vindo a crescer paulatinamente ao longo dos tempos, passando de aplicações instaladas num computador pessoal, a sistemas distribuí...

Data: 2011 | **Origem:** [Repositório Institucional da UNL](#)

[Mais info.](#)

[﻿Um ambiente multi-middleware para desenvolvimento de aplicações distrib...](#)

... André Gustavo Duarte de Almeida

﻿Este trabalho apresenta a proposta de um ambiente multi-middleware para desenvolvimento de aplicações distribuídas, o qual abstrai diferentes plataformas de middleware subjacentes. O trabalho descreve: (i) a arquitetura de referência especificada para o ambiente, (ii) uma implementação que valida tal arquitetura integrando CORBA e EJB, (iii) um estudo de caso ilustrando o uso do ambiente, (iv) a anál...

Data: 2010 | **Origem:** [OASIS br](#)

[Mais info.](#)

[Uma Arquitetura aberta para a integração de sistemas de gerência de documentos ...](#)

... Amaral, Vinicius Leopoldino do

A utilização de sistemas de gerência de documentos e de sistemas de gerência de workflow vem crescendo de forma expressiva nos últimos anos, motivados pela expectativa de obter-se benefícios organizacionais importantes, como o maior compartilhamento da informação e o aumento da eficiência dos processos. Pelo fato de a maioria dos processos organizacionais envolver a manipulação de documentos, é necessário, em g...

Data: 2010 | **Origem:** [OASIS br](#)

[Mais info.](#)

Acesso



Lector

Serviços de valor acrescentado
via Web

- Agregação
- Pesquisa
- Monitorização de citações
- Estatísticas de utilização
- Relacionamentos
- ...

Bases de dados



Repositório de metadados

OAI-PMH

Bases de dados



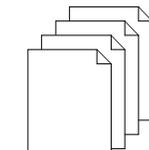
Identificadores persistentes

Interface de depósito

Autenticação



Autor/Depositante



Recursos texto ou multimedia

Quatro sugestões/ alternativas a algumas directrizes DRIVER II

I - Utilizar o Inglês como idioma de descrição

Alternativa: utilização bilingue, pelo menos.

```
<dc:title xml:lang="eng">Interoperability</dc:title>  
<dc:title xml:lang="por">Interoperabilidade</dc:title>
```

2 - Utilizar apenas um registo de metadados para efectuar a descrição de várias manifestações de um determinado objecto

Sugestão: utilizar a propriedade hasFormat.

```
<dc:identifier>http://meu.exemplo.pt/meuTexto.html</dc:identifier>  
<dc:format>html</dc:format>  
<dcterms:hasFormat>http://meu.exemplo.pt/meuTexto.rtf<dcterms:hasFormat>
```

3 - Para diferentes versões de um mesmo documento utilizar registos separados e o recurso ao elemento relation.

Sugestão: utilizar as propriedades replaces, isReplacedBy, hasVersion e/ou hasVersionOf, refinamentos de relation.

```
<dc:identifier>http://meu.exemplo.pt/meuTexto2.html</dc:identifier>  
<dcterms:replaces>http://meu.exemplo.pt/meuTexto1.html</dcterms:replaces>
```

4 - Termos do vocabulário controlado relativo à versão serem utilizados como conteúdo do elemento type

Alternativa *futura*: a criação de um novo elemento que reflecta o estado do documento.

Termos do vocabulário controlado: draft, submittedVersion, acceptedVersion, publishedVersion e updatedVersion.

Segundo a DCMI, o elemento type diz respeito à “**natureza ou género** do recurso”

Acesso



Serviços de valor acrescentado
via Web

- Agregação
- Pesquisa
- Monitorização de citações
- Estatísticas de utilização
- Relacionamentos
- ...

Bases de dados



OAI-PMH

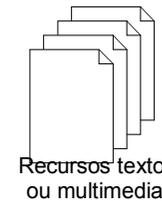
Bases de dados

Identificadores persistentes



Interface de depósito

Autenticação



... e queremos os repositórios apenas interoperáveis entre si ou **também com outras plataformas/ aplicações da Web?**

O que falta?

- Os serviços de valor acrescentado têm de saber **manipular** os dados;
- Devem ser utilizados **esquemas de sintaxe** e **esquemas de vocabulário**;
- Os termos devem ser, tanto quanto possível, referenciados por **URIs** (sem deixar de utilizar termos legíveis por humanos).

Busca Avançada

Buscar Limpar

Selecionar uma base de dados para buscar

As seguintes bases de dados serão buscadas:

[OAlster](#)

[Adicionar / Remover bases de dados >>](#)

Entre termos de busca em pelo menos um dos campos abaixo

Autor:

Título:

Data de Publicação:

Limitar resultados por (opcional)

Ano:

Retornar itens publicados de

até:

ex. 1971

ex. 1977

Limitador de Frase de Idioma

Sem Limite

Resource Type Phrase

Sem Limite

Buscar Limpar

2008-01



Ano



Mês

date

http://...

<http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>

interoperabilidade

owl:sameAs



interoperability

http://...

http://...

Pesquisa Avançada
Elabore uma pesquisa avançada pesquisando por diversos campos.

Tipo
Titulo
E Autor
E Assunto

Pesquisar por
interoperabilidade

PESQUISAR

Opções de Apresentação
Ordenar por: Data
Ordem: Descendente

232223 Documentos indexados de 34 Repositórios

Filtros Avançados

Data
de: 1837
até: 2709

Tipo de Documento
 Artigo
 Dissertação de Licenciatura
 Dissertação de Mestrado
 Tese de Doutorado
 Livro
[Ver mais opções](#)

Idioma
 Português
 Inglês
 Espanhol
 Francês
 Alemão
[Ver mais opções](#)

Repositório
[Seleccionar](#)

[Voltar à página inicial](#) [Topo](#)



Emad Khazraee

إتولدت مبارک



Emad Khazraee

Happy Birthday!

إتولدت مبارک



Emad Khazraee

إتولدت مبارک



Emad Khazraee

Happy Birthday!

إتولدت مبارک

Feliz aniversário!



Ana Alice Baptista - analice@dsi.uminho.pt

<http://www.dsi.uminho.pt/~analice>