

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



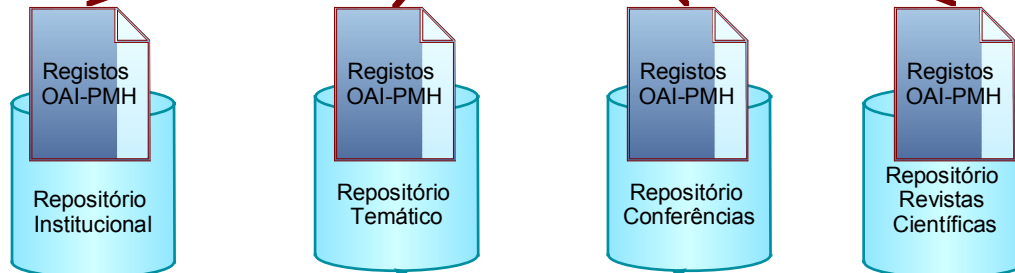
Lector

Bases de dados

Repositório de metadados

OAI-PMH

Bases de dados



Identificadores persistentes

Interface de depósito

Autenticação



Autor/Depositante

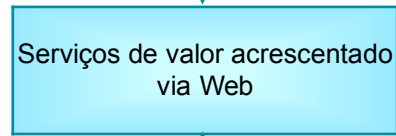


Recursos texto
ou multimedia



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



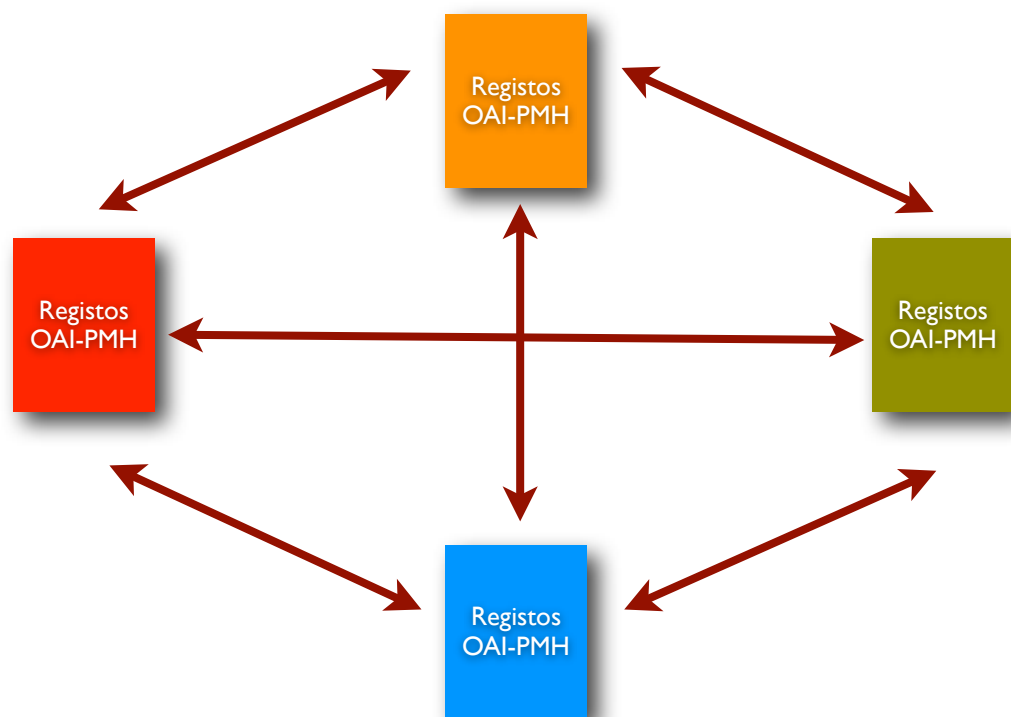
Autor/Depositante



Recursos texto ou multimedia

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:

Título:

Data de Publicação:

Jan/2008

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

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

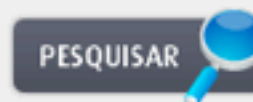
Autor

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

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.](#)

[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 gestão de documentos ...](#)

... Amaral, Vinicius Leopoldino do

A utilização de sistemas de gestão de documentos e de sistemas de gestão 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



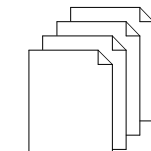
Identificadores persistentes

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
- ...

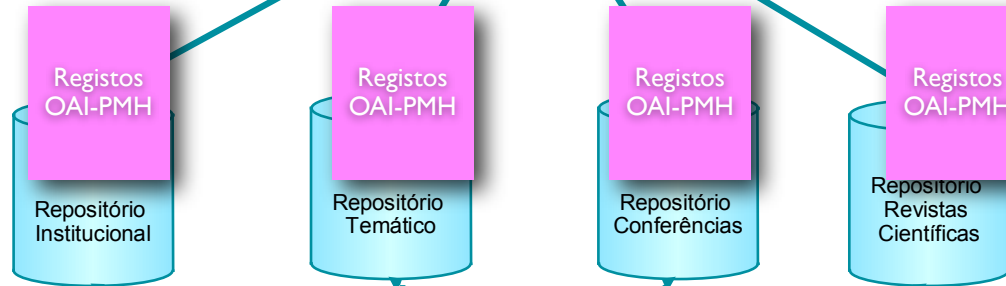
Bases de dados



OAI-PMH

Bases de dados

Identificadores persistentes

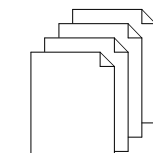


Interface de depósito

Autenticação



Autor/Depositante



Recursos texto ou multimedia



... 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

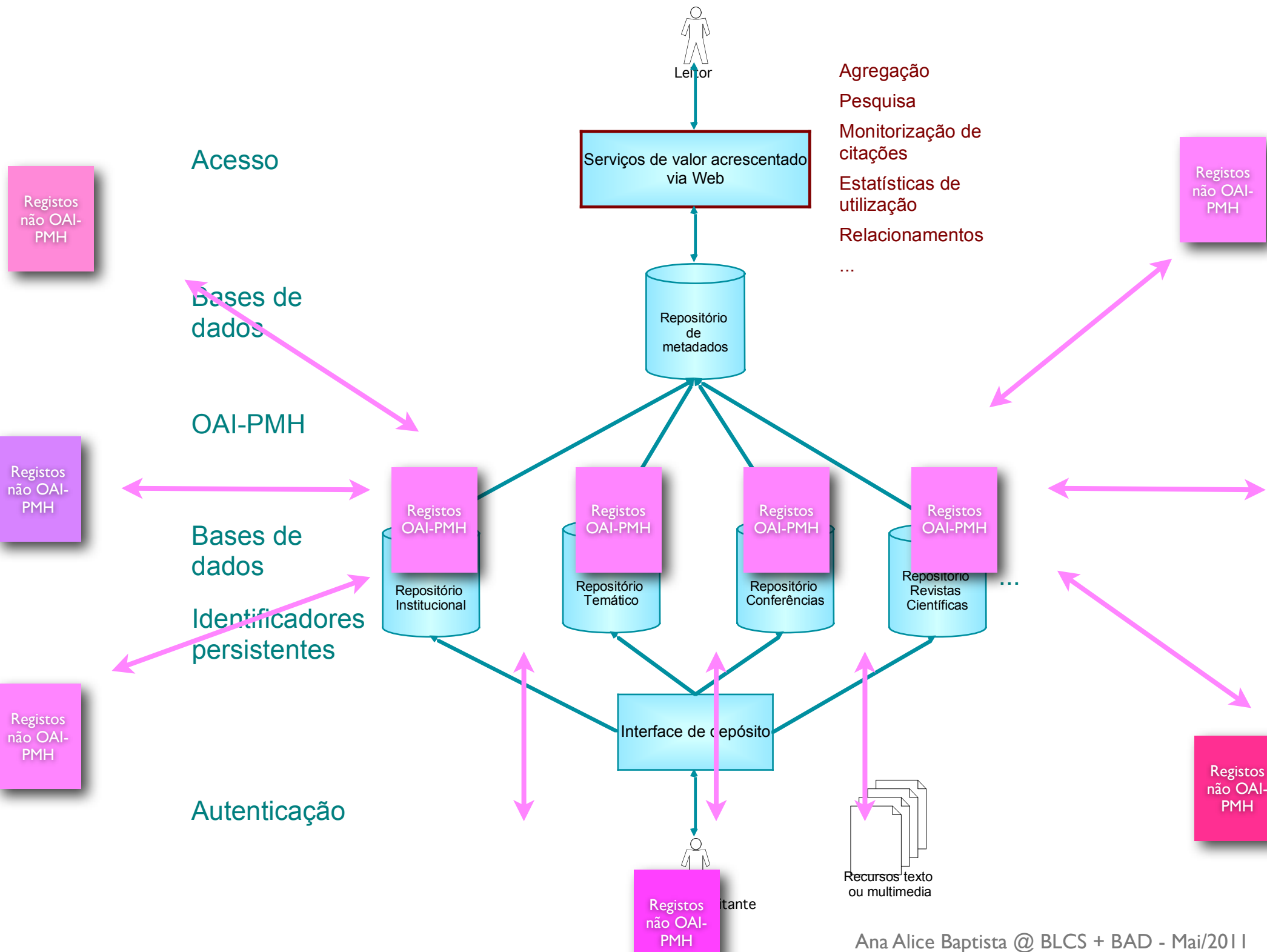
owl:sameAs



interoperability

http://...

http://...



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

Acesso

Bases de dados

OAI-PMH

Bases de dados

Identificadores persistentes

Autenticação



Recursos texto ou multimedia



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>