Resource Description Framework (RDF)

RDF

- O que é?
  - Uma linguagem para a **representação da informação** sobre recursos da WEB; ou seja
  - Um **modelo de Descrição** de recursos da Web.

- É uma **recomendação** W3C
  - (recomendação W3C é um conjunto de especificações ou regras que são publicadas e endossadas pelos membros e diretoria do consórcio, construída de forma consensual).

RDF especificações

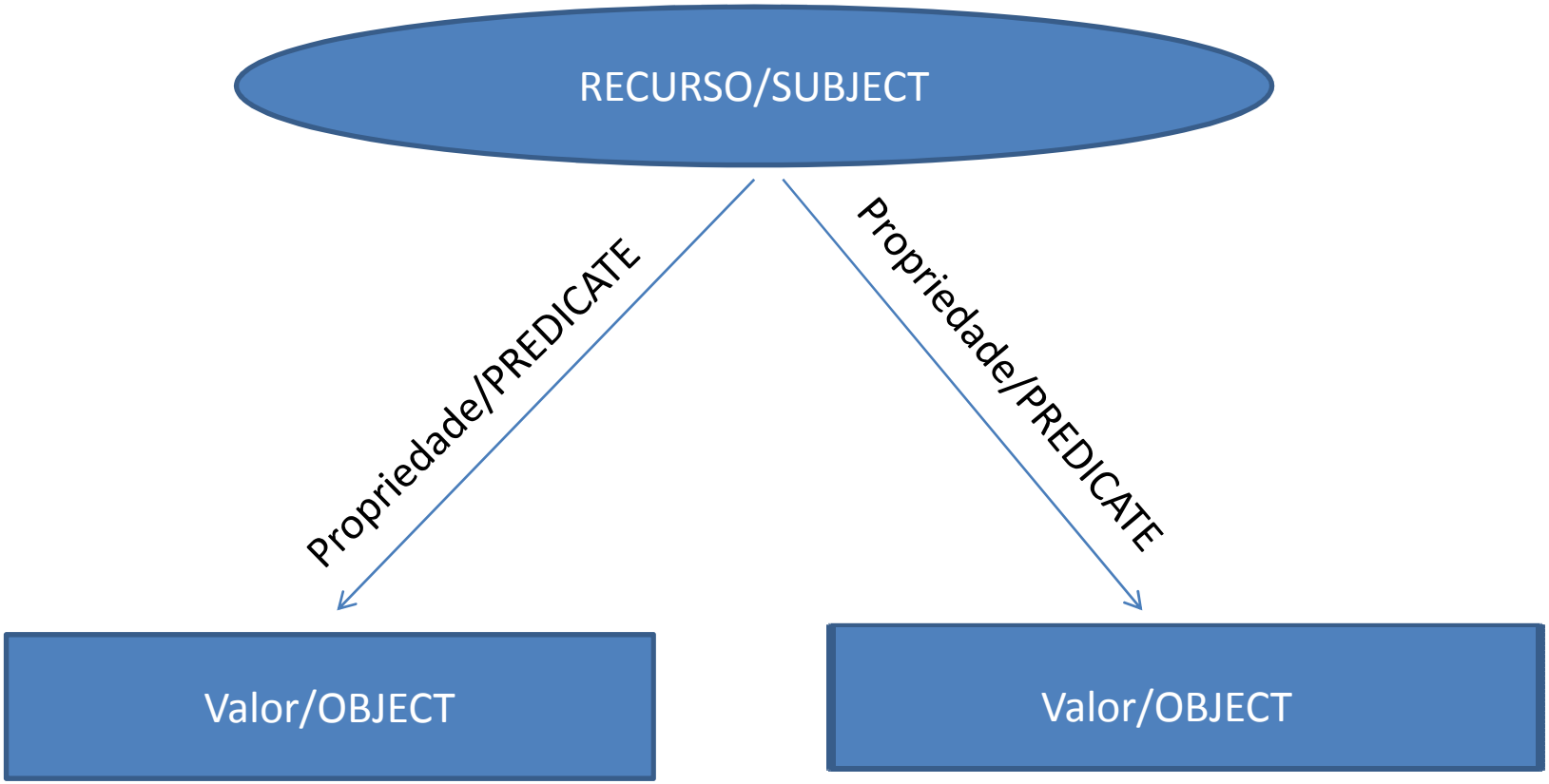
- Para representar todas as especificações desta recomendação do W3C existem seis documentos:
  - Primer
  - Concepts,
  - Syntax,
  - Semantics,
  - Vocabulary,
  - Test Cases.

Tem sido desenvolvido pelo *RDF Core Working Group* como parte das atividades do *W3C Semantic Web Activity*

RDF

- RDF é baseado na ideia de identificação de recursos usando identificadores Web (chamados de **URI**, *Uniform Resource Identifiers*), e a descrição dos recursos em **propriedades** e seus **valores** correspondentes.
- Neste sentuido RDF representa os recursos e as suas propriedades (com os valores correspondentes) por meio de declarações que podem ser apresentadadas graficamente em nós e arcos.

Modelo RDF


RECURSO/SUBJECT
Propriedade/PREDICATE
Propriedade/PREDICATE
Valor/OBJECT
Valor/OBJECT

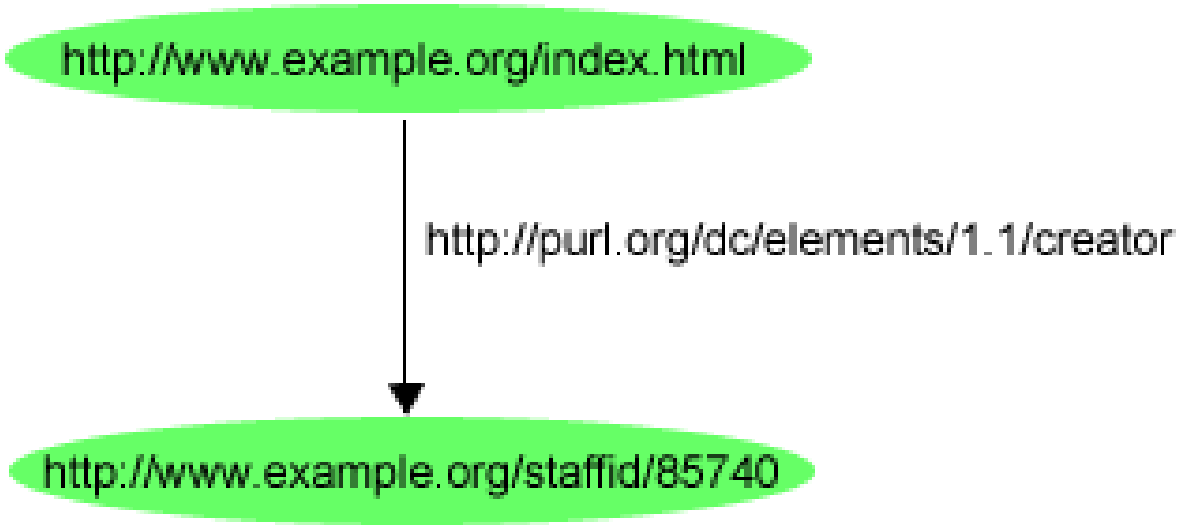
- Para ilustrar vejamos a seguinte declaração:
  - Uma pessoa identificada em **http://www.w3.org/People/EM/contact#me**, cujo nome é ***Eric Miller***, seu email é ***em@w3.org***, e possue a titulação de ***Dr.***
- O gráfico RDF para esta declaração

XML RDF

```
<?xml version="1.0"?>
   <rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
                        xmlns:contact="http://www.w3.org/2000/10/swap/pim/contact#">
         <contact:Person rdf:about="http://www.w3.org/People/EM/contact#me">
               <contact:fullName>Eric Miller</contact:fullName>
               <contact:mailbox rdf:resource="mailto:em@w3.org"/>
               <contact:personalTitle>Dr.</contact:personalTitle>
         </contact:Person>
     </rdf:RDF>
```

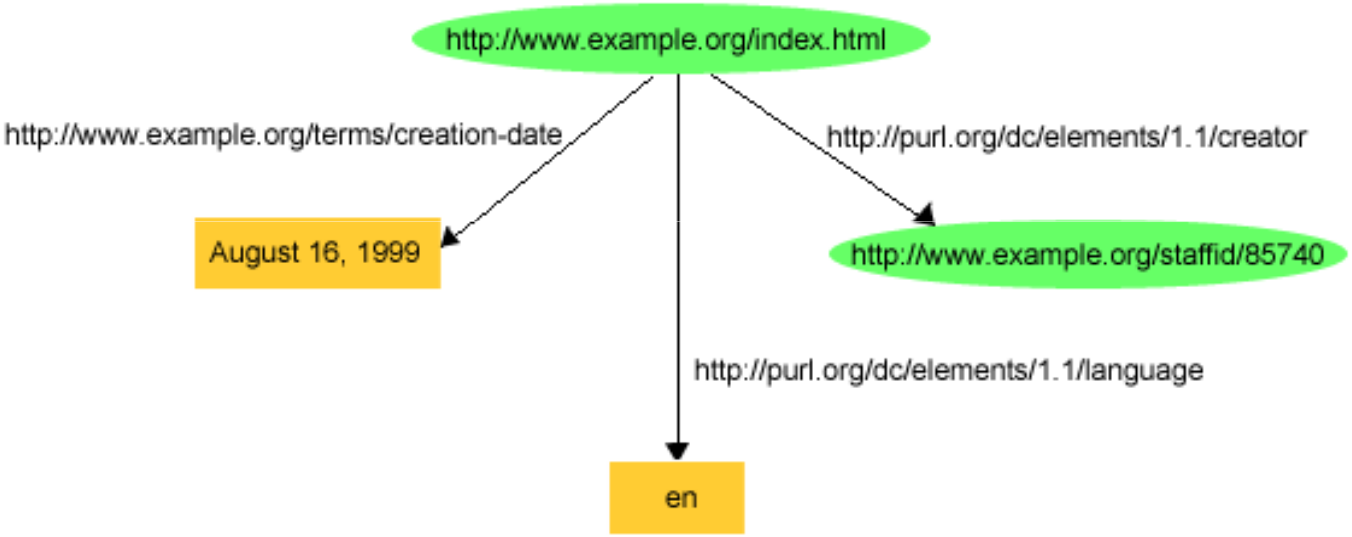
Declaração RDF

- Uma declaração RDF (RDF Statement) é representada por um Recurso(URI), Propriedade e Valor (SUBJECT/PREDICATE/OBJECT)



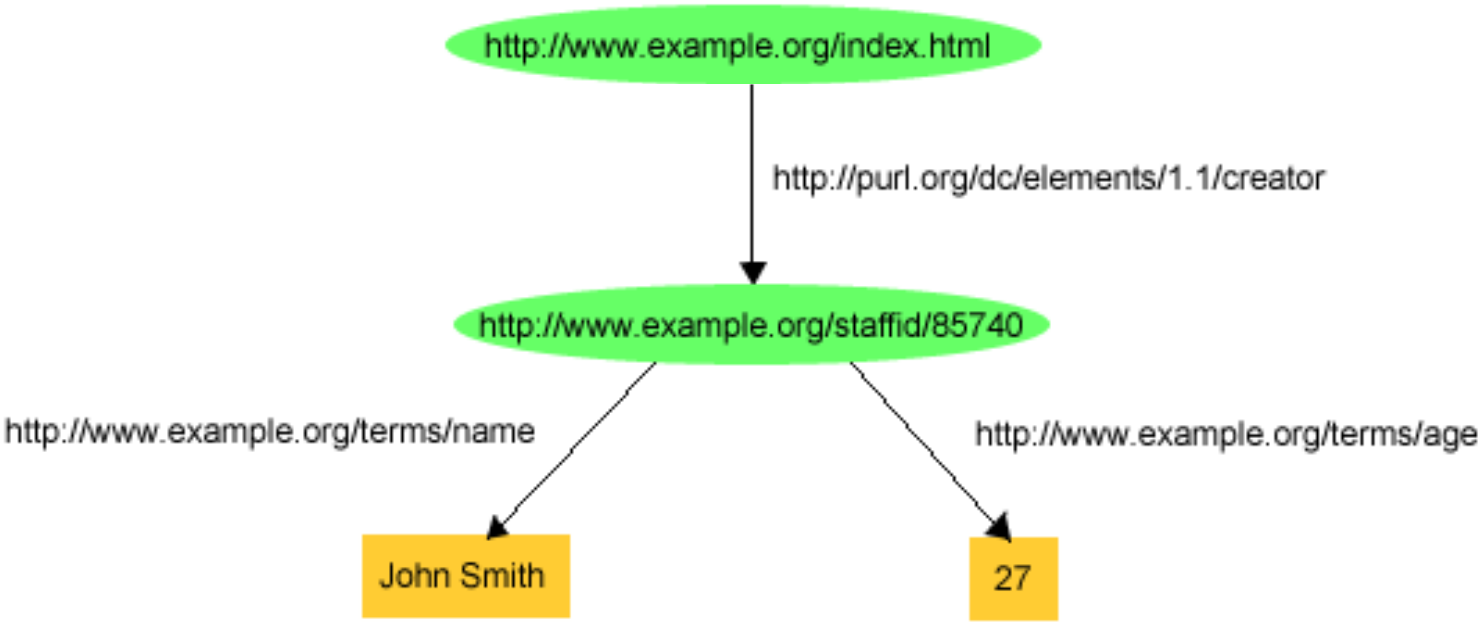
Descrição

- A descrição de um recurso pode ser composta de várias declarações



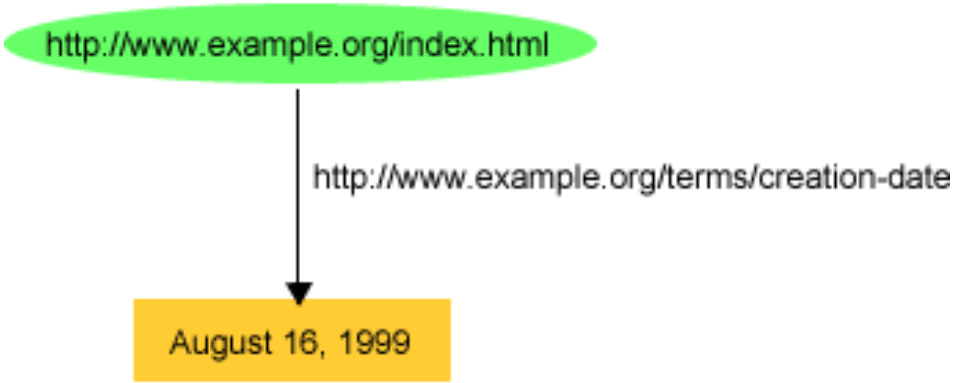
- OBS.: Os valores correspondentes podem eles próprios ser um URI ou um conjunto de caracteres (string)

- Um valor correspondente a uma propriedade pode ser ele próprio um recurso a ser descrito. No exemplo a seguir a propriedade **CREATOR**, tem como valor um URI **http://www.example.org/staffid/85740** que possue duas declarações
  - Propriedade NAME = John Smith
  - Propriedade age = 27



RDF para declaração de 1 propriedade

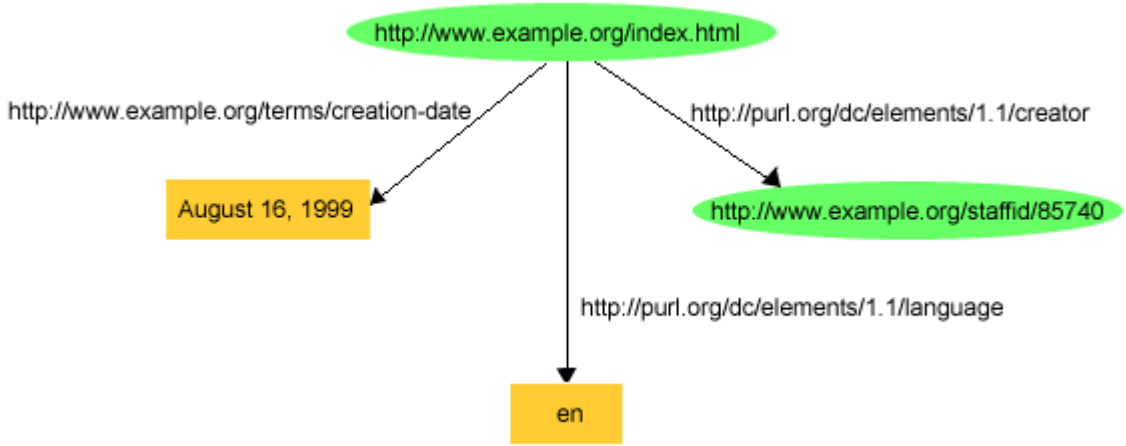
```
1. <?xml version="1.0"?>
2. <rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
3.                  xmlns:exterms="http://www.example.org/terms/">
4.      <rdf:Description rdf:about="http://www.example.org/index.html">
5.           <exterms:creation-date>August 16, 1999</exterms:creation-date>
6.      </rdf:Description>
7. </rdf:RDF>
```



RDF – 2 declarações

```
1. <?xml version="1.0"?>
2.   <rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
3.                                 xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
4.                                 xmlns:exterms="http://www.example.org/terms/">
5.     <rdf:Description rdf:about="http://www.example.org/index.html">
6.           <exterms:creation-date>August 16, 1999</exterms:creation-date>
7.     </rdf:Description>
8.     <rdf:Description rdf:about="http://www.example.org/index.html">
9.           <dc:language>en</dc:language>
10.    </rdf:Description>
11. </rdf:RDF>
```

Múltiplas declarações (abrev.)




```
1. <?xml version="1.0"?>
2.    <rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
3.                          xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
4.                          xmlns:exterms="http://www.example.org/terms/">
5.      <rdf:Description rdf:about="http://www.example.org/index.html">
6.           <exterms:creation-date>August 16, 1999</exterms:creation-date>
7.           <dc:language>en</dc:language>
8.           <dc:creator rdf:resource="http://www.example.org/staffid/85740"/>
9.       </rdf:Description>
10.   </rdf:RDF>
```

Exercício

- Descrever os exercícios da aula anterior (DC) em RDF/XML.

- Validar

Uma Foto

Foto tirada por Romualdo Ruico Resquim Cicco, em 1968, da Doação de livros pelo consulado alemão ao instituto de física.

Com:

NI, Marco Antônio Moreira, José Irineu Kunrath, Anira Giglio (estudante de biblioteconomia), Júlio Vitor Kunzler, Zuleika Berto (Bibliotecária do IF, encoberta), Darcy Dillenburg, NI, Gerhard Jacob, NI, Werner Arthur Mundt, Victoria Elnecave Herscovitz, T

http://hdl.handle.net/10183/16501

Elemento	Valor	VES/SES
dc.creator	Romualdo Ruico Resquim Cicco	
dc.title	Doação de livros pelo consulado alemão ao instituto de física	
dc.date.issued	1968	
dc.coverage	1968	
dc.description	NI, Marco Antônio Moreira, José Irineu Kunrath, Anira Giglio (estudante de biblioteconomia), Júlio Vitor Kunzler, Zuleika Berto (Bibliotecária do IF, encoberta), Darcy Dillenburg, NI, Gerhard Jacob, NI, Werner Arthur Mundt, Victoria Elnecave Herscovitz, T	
dc.subject	Doação de Livros	
dc.format	Image/jpeg	MIME
dc.type	foto	
dc.identifier	http://hdl.handle.net/10183/16501	

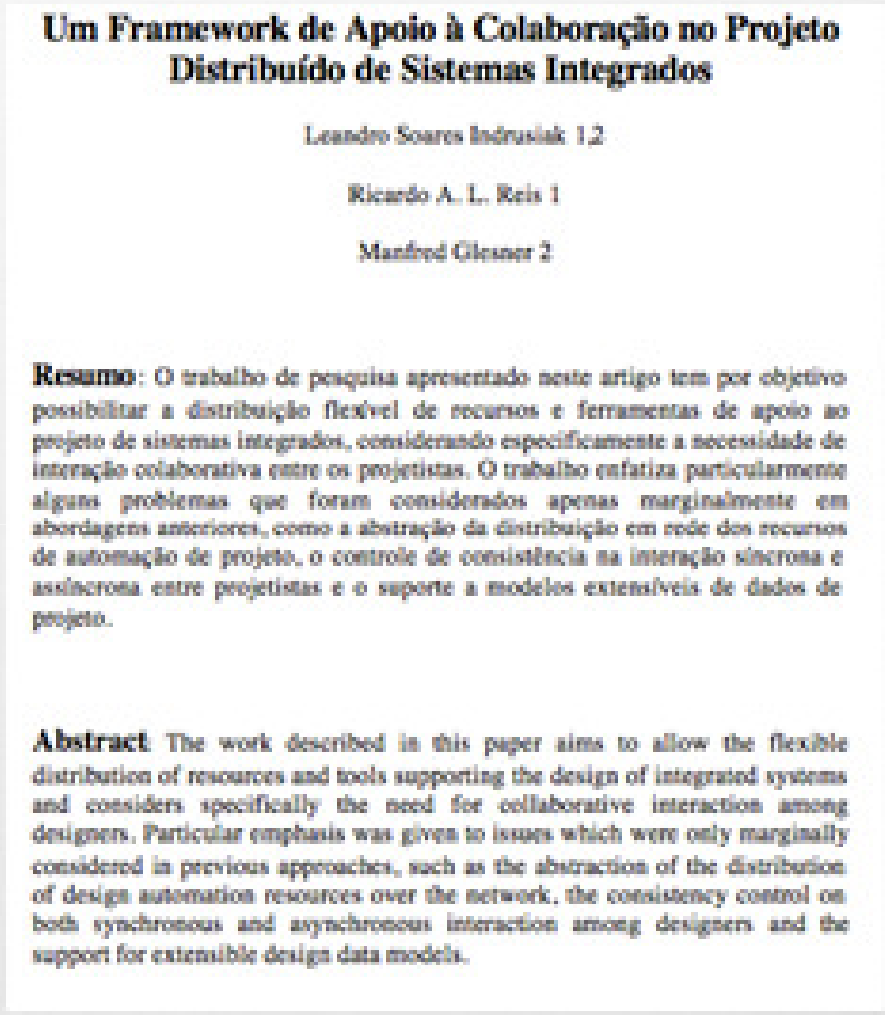
Um artigo de periódico

URI:

http://hdl.handle.net/10183/19896

Publicado em:

Revista de Informática Teórico Aplicada, Porto Alegre, v. 11, n.2, dez. 2004, p.50-73



Um Framework de Apoio à Colaboração no Projeto Distribuído de Sistemas Integrados

Leandro Soares Indrusiak 1,2

Ricardo A. L. Reis 1

Manfred Glesner 2

Resumo: O trabalho de pesquisa apresentado neste artigo tem por objetivo possibilitar a distribuição flexível de recursos e ferramentas de apoio ao projeto de sistemas integrados, considerando especificamente a necessidade de interação colaborativa entre os projetistas. O trabalho enfatiza particularmente alguns problemas que foram considerados apenas marginalmente em abordagens anteriores, como a abstração da distribuição em rede dos recursos de automação de projeto, o controle de consistência na interação síncrona e assíncrona entre projetistas e o suporte a modelos extensíveis de dados de projeto.

Abstract: The work described in this paper aims to allow the flexible distribution of resources and tools supporting the design of integrated systems and considers specifically the need for collaborative interaction among designers. Particular emphasis was given to issues which were only marginally considered in previous approaches, such as the abstraction of the distribution of design automation resources over the network, the consistency control on both synchronous and asynchronous interaction among designers and the support for extensible design data models.

RDF

Aplicações no âmbito da Organização da Informação

Library of Congress

- Linked Data Service
  - Authorities (Controle de autoridade)
  - Vocabularies (vocabulários)

  LC site do servico de Linked Data

Listas de cabeçalhos em URI

Dublin Core Metadata Initiative

- DCMI
  - DC em RDF

- DC em RDF Schema
  - RDF schema

- Como codificar o DC em RDF XML
  - RDF XML, como codificar

DCMI + JSC

- Resource Description and Access em RDF
  - Metadata registry

Functional Requirements for Bibliographic Records

- Expression of Core FRBR Concepts in RDF
  - FRBR in RDF

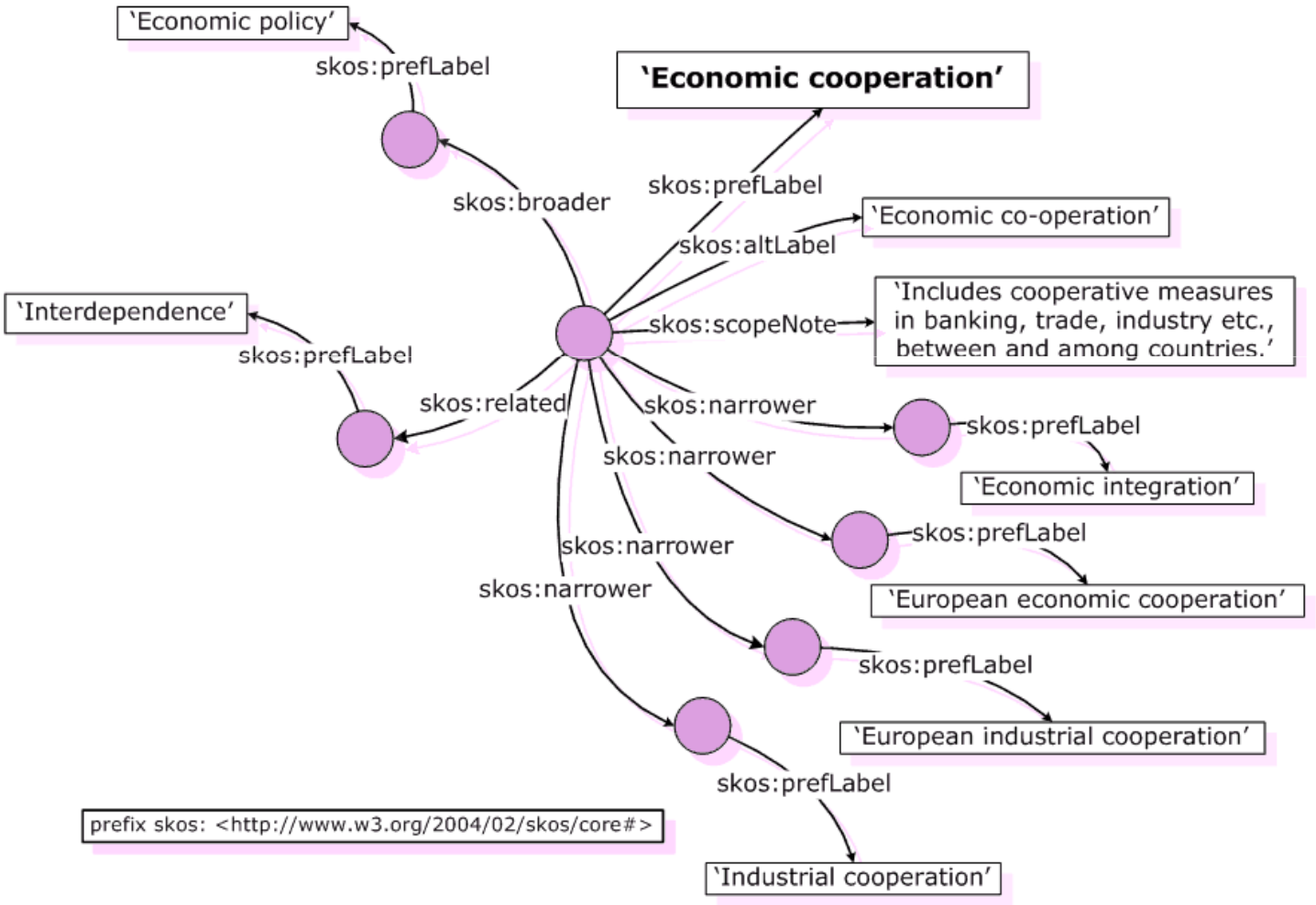
- CIDOC Conceptual Reference Model (Ontologia)
  - FRBRoo

Tesauros UNESCO

- Tesauros em SKOS
  - Unesco

Obs.: SKOS é em RDF

UK Archival Thesaurus (UKAT)



CDD e CDU

CDD em SKOS

CDU em SKOS