
Pokročilá témata

Obsah

Dublin Core - příklad konkrétního metadatového schématu	1
Co je Dublin Core?	1
Jednoduchý (Simple) Dublin Core	2
Dublin Core - elementy	2
DC - příklad metadatového popisu	2
Kvalifikovaný Dublin Core	3
Kódování DC v XML	3
Nástroje pro práci s RDF	3
Rámce pro metadata popisující XML a jiné datové zdroje	3
Rámec RDF	3
RDF Model	3
RDF Schema	4
RDF reprezentace užívaných metadatových schémat (Z39.50, Dublin Core atd.	4
Příklady praktického použití metadat - veřejná správa	5
Rámec pro metadata ISVS ČR	5
Adaptace Dublin Core pro potřeby veřejné správy	5
Aplikační profil NMS	5
Ontologie	6
Co jsou ontologie?	6
Aplikace ontologií (Use Cases)	6
XML Topic Maps	7
Značkovací architektury	7
Co jsou značkovací architektury?	7
Darwin Information Typing Architecture (DITA)	7
Co je Darwin Information Typing Architecture (DITA)?	7

Dublin Core - příklad konkrétního metadatového schématu

Co je Dublin Core?

- je generické metadatové schéma s univerzální použitelností
- vznikl původně jako iniciativa knihovníků pro popis bibliografických informací
- dnes univerzálně používán - např. pro metadatový popis informací ve veřejné správě (*e-Government*)
- tvoří jej 15 základních elementů s rámcově definovanou sémantikou

- elementy je možné rozšiřovat - rozkladem na (obvykle disjunktní) podmnožiny (vždy to musí být podmnožiny některého z původních elementů)

Jednoduchý (Simple) Dublin Core

"Jednoduchý" nebo "základní" Dublin Core (angl. Simple Dublin Core nebo Unqualified Dublin Core, dále jen "jednoduchý DC") představuje základní soubor patnácti prvků, který vyvinula a podporuje

- *Iniciativa pro metadata Dublin Core* (Dublin Core Metadata Initiative, DCMI, <http://dublincore.org>).
- přijat konseciem IETF [<http://ietf.org>] jako tzv. *dokument RFC (Request For Comment) 2431*.
- Momentálně je aktuální verzi Dublin Core 1.1.

Dublin Core - elementy

Název	Jméno dané zdroji
Tvůrce	Entita primárně odpovědná za vytvoření obsahu zdroje
Předmět a klíčová slova	Téma obsahu zdroje
Popis	Vysvětlení obsahu zdroje
Vydavatel	Entita odpovědná za zpřístupnění zdroje
Přispěvatel	Entita, která přispěla k vytvoření obsahu zdroje
Datum	Datum spojené s určitou událostí během existence zdroje
Typ zdroje	Povaha nebo druh obsahu zdroje
Formát	Fyzická nebo digitální reprezentace zdroje
Identifikátor zdroje	Jednoznačný odkaz na zdroj v rámci daného kontextu
Zdroj	Odkaz na zdroj, z něhož je popisovaný zdroj odvozen
Jazyk	Jazyk intelektuálního obsahu zdroje
Vztah	Odkaz na příbuzný zdroj
Pokrytí	Rozsah nebo záběr obsahu zdroje
Správa autorských práv	Informace o právech vztahujících se k popisovanému zdroji

DC - příklad metadatového popisu

Název	Zelená kniha o elektronickém obchodu
Tvůrce	Úřad pro veřejné informační systémy, Úřad vlády
Předmět	Elektronický obchod, elektronický podpis, bezpečnost, správa
Popis	Vládní návrh podpory elektronického obchodu v České republice
Datum vytvoření	2001-09-20
Datum zveřejnění	2001-10-17
Identifikátor	ISBN:?????

Kvalifikovaný Dublin Core

- (Qualified Dublin Core) obsahuje stejný soubor prvků jako jednoduchý DC a doporučuje další upřesnění a omezení každého prvku.
- Typicky se tak děje na základě formálního nebo de-facto mezinárodního standardu, např. může požadovat, aby prvek "jazyk" byl vyplněn v souladu se seznamem ISO pro jazyky (ISO 639).

Kódování DC v XML

DTD - <http://dublincore.org/documents/2001/11/28/dcmes-xml/dcmes-xml-dtd.dtd>
[<http://dublincore.org/documents/2001/11/28/dcmes-xml/dcmes-xml-dtd.dtd>]

XML Schema - <http://dublincore.org/documents/2001/11/28/dcmes-xml/dcmes-xml-xsd.xsd>
[<http://dublincore.org/documents/2001/11/28/dcmes-xml/dcmes-xml-xsd.xsd>]

RDF Schema - [rdf/dc-rdf-schema-cz.rdf](http://dublincore.org/documents/2001/11/28/dcmes-xml/rdf-schema-cz.rdf) [~/tomp/xml/rdf/dc-rdf-schema-cz.rdf]

RDF Schema pro slovník typů (Type Vocabulary) - [/~tomp/xml/rdf/dc-tv-rdf-schema-cz.rdf](http://dublincore.org/documents/2001/11/28/dcmes-xml/rdf-schema-cz.rdf)
[~/tomp/xml/rdf/dc-tv-rdf-schema-cz.rdf]

Nástroje pro práci s RDF

Jena Java RDF API and toolkit <http://www.hpl.hp.com/semweb/>

The ICS-FORTH RDFSuite [<http://139.91.183.30:9090/RDF/>]

další viz <http://www.w3.org/RDF> [<http://www.w3.org/RDF/>]

Rámce pro metadata popisující XML a jiné datové zdroje

Rámec RDF

RDF Model a Rdf Schema jsou doporučeními W3C

Specifikace a další informace pracovní skupiny - <http://www.w3.org/RDF>

RDF Model

Rdf je obecný mechanismus pro specifikaci metadat

je použitelný k libovolným (i ne-digitálním) zdrojům

základem modelu jsou trojice:

- zdroj (resource) - např. <http://www.fi.muni.cz/~tomp/xml>
- vlastnost (property) - např. `popis`
- hodnota (value) - např. Domovská stránka předmětu P138 na FI MU v Brně

Trojice je možné znázornit

- graficky,
- jako trojice (r , p , v) nebo
- XML syntaxí

Blíže viz

- Dobrý úvodní článek na [xml.com](http://www.xml.com): What is RDF? [<http://www.xml.com/pub/a/2001/01/24/rdf.html>]
- RDF Tutoriál - Zvon RDF Tutorial [<http://www.zvon.org/xxl/RDFTutorial/General/book.html>]
- RDF Tutorial <http://www710.univ-lyon1.fr/~champin/rdf-tutorial/node1.html>
- Další RDF Tutorial (ppt) [<http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/WBS/sst/Teaching/Intelligente%20System%20im%20WWW%20SS%202000/RDF-Tutorial.pdf>]

RDF Schema

- Specifikuje omezení na množiny vlastností, jejich definičních oborů a oborů hodnot
- Modeluje se opět v RDF

RDF reprezentace užívaných metadatových schémat (Z39.50, Dublin Core atd.)

- RDF je obecný rámec pro modelování metadat, pro konkrétní použití je obvykle nutné definovat *schéma* přípustných *vlastností*, jejich *domén* a množin (přípustných) *hodnot*.
- Tím se vytvoří RDF reprezentace daného metadatového schématu.
- Reprezentace může mít podobu *RDF Schematu*.

Příklady praktického použití metadat - veřejná

správa

Rámec pro metadata ISVS ČR

Kroky budování

- Přijmout doporučení **Dublin Core** a osvojit jej jako **Národní metadatový standard (NMS)**.
- Rozšířit tento standard tak, aby vyhovoval potřebám veřejné správy jak pro snadné vyhledávání informací, tak pro správu informačních zdrojů.
- Vyvinout **Aplikační profil NMS**, který bude obsahovat předepsaná kódovací schémata a závazný výklad jednotlivých metadatových prvků.
- Připravit **Tezaurus veřejné správy**.

Adaptace Dublin Core pro potřeby veřejné správy

pro potřeby veřejné správy v zemích Evropské Unie, Austrálie, Kanady a Nového Zélandu je rozpracován specifický *aplikační profil* Dublin Core.

Cílem MIREG je vytvořit metadatový rámec (metadata framework), příslušné referenční softwarové nástroje a soubor osvědčených postupů (best practice) pro implementaci rámce v jednotlivých zemích a sektorech. Přitom spolupracuje také s evropskou standardizační autoritou CEN, což dává předpoklad celoevropského respektování vzniklého doporučení.

- proces zahájen na sérii pracovních seminářů **Managing information resources for e-government (MIREG)** a stal se součástí programu *Interchange of Data between Administrations (IDA)* Evropské Unie.
- Dalším partnerem při vytváření evropského metadatového rámce je též projekt **ParIML**, zaměřený na zpřístupňování informací Evropského parlamentu.
- Příslušná pracovní skupina připravuje doporučení **DC-Gov Application Profile**

Aplikační profil NMS

zahrnuje:

- **Upřesnění** (zjemnění, kvalifikaci, specializaci angl. element refinement) metadatových prvků, které přesněji určuje sémantiku daného prvku a tím jej rozděluje na jemnější (přesnější) určené podprvky - např. obecné datum lze kvalifikací rozdělit na menší části, a místo "datum" uvádět přesněji např. "*datum vytvoření*", "*datum zveřejnění*", "*datum platnosti*", "*nástupnické datum*".
- Kvalifikovaný prvek lze však i nadále zpracovávat nástroji, které příslušné kvalifikaci "nerozumějí" - tyto nástroje potom chápou prvek jako by zůstal nekvalifikovaný (všeobecnější), tj. "datum zveřej-

nění" mohou chápat jako prosté "datum", čímž je sice část sémantiky ztracena, ale prvek může být stále užitečný např. pro vyhledávání.

- **Kódovací schémata** (též kvalifikace hodnoty, angl. encoding scheme nebo value qualification) specifikující formát, ve kterém bude uložena hodnota pro příslušný metadatový prvek, např. "datum" vždy bude uváděno ve formátu *rrrr-mm-dd* (rok-měsíc-den), což definuje standard ISO 8601.
- Kromě formátu může být kvalifikací hodnoty též např. specifikace *měrné jednotky*, v níž bude hodnota uváděna.

Ontologie

Co jsou ontologie?

prostředek jak popisovat znalosti

množina pojmů a konstruktů, jak je odvozovat, spojovat atd.

základní kategorie ontologií jsou

- **Classes** (general things) in the many domains of interest
- The **relationships** that can exist among things
- The **properties** (or **attributes**) those things may have

používá metadatové rámce (např. RDF), ale je

bohatší s přesnější sémantikou

jsou vybudovány obecné rámce pro tvorbu ontologií pro specifické domény

Aplikace ontologií (Use Cases)

- Web Portals
- Multimedia Collections
- Corporate Web Site Management
- Design documentation
- Intelligent agents
- Ubiquitous computing

Pracovní skupina při W3C [<http://www.w3.org/2001/sw/WebOnt/>]

XML Topic Maps

Další návrh pracovní skupině WebOnt - <http://www.topicmaps.org/xtm/1.0>
[<http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/>]

Značkovací architektury

Co jsou značkovací architektury?

.

Darwin Information Typing Architecture (DITA)

Co je Darwin Information Typing Architecture (DITA)?

.