

# **Knihovnické systémy a standards (VIKBA10)**

## **2. Standardy používané v knihovnách**

**Martin Krčál**

# Kategorie standardů

# Standardy v knihovnách

- protokoly pro přenos záznamů
- formáty pro popis zdrojů
- katalogizační pravidla
- metadata a další standardy v digitálních knihovnách
- ochrana a identifikace dokumentů
- klasifikace zdrojů

# Protokoly

# Protokoly

- k čemu slouží protokoly
  - ❖ pro přenos dat mezi prohlížečem a serverem (http, ftp,...)
  - ❖ pro přenos dat mezi službami (Z39.50)
- jak protokoly fungují

## Z39.50

- ANSI standard pro výměnu dat mezi systémy
- Library of Congress
- počátky v 70.letech
  - ❖ komunikace LoC a OCLC
- architektura client-server
- Z-jazyk + kódování
- nezávislý na platformě a systému
  - ❖ univerzální použití

# Z39.50

- vyhledávání, editace, získávání, předávání informací z/do vzdálených systémů
  - ❖ lze využít jen pro některou část
- praxe
  - ❖ vyhledávání ve vzdálených knihovních systémech (metavyhledávače)
  - ❖ sdílená katalogizace
  - ❖ přispívání do Souborného katalogu ČR
- Z39.50 gateway

# OAI-PMH

- protokol pro sklízení metadat
  - ❖ nesklízí se vše
  - ❖ pouze updatované záznamy
- client-server
- podporuje XML ve formátu Dublin Core
- verze 2.0 (2008)
- Herbert van de Sompel
  - ❖ protokol pro sklízení dat z DL



# Herbert van de Sompel

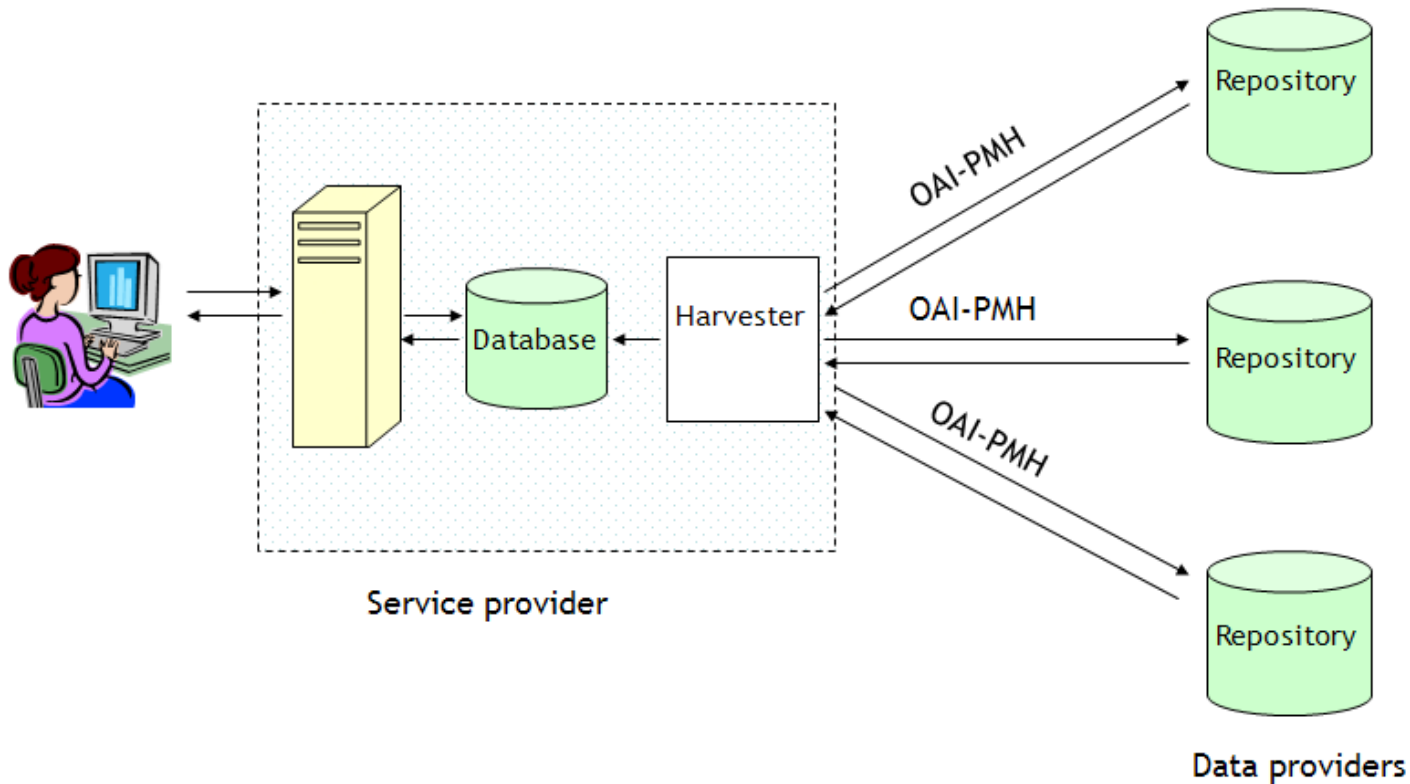


- \* 20.3.1957 v Gentu
- belgický knihovník a informatik
- studia na Univerzitě v Gentu
- působil jako vedoucí oddělení automatizace v univerzitní knihovně na UG
- oblasti zájmu
  - ❖ automatizace knihovních systémů, efektivní využívání EIZ a vyhledávání (SFX, openURL a principy linkování), volný přístup k informacím (projekt [Open Archives Initiative](#), OAI-PMH, [OAI-ORE](#), ), LTP
- aktuálně
  - ❖ Los Alamos National Laboratory
  - ❖ projekt Memento – výzkum nových možností archivace webu, podpora LoC

# OAI-PMH

- využití v praxi:
  - ❖ digitální knihovny
  - ❖ repozitáře a archivy
  - ❖ Thesis.cz
  - ❖ discovery služby

# Fungování OAI-PMH



# Výstup v DC

```
<record>
  <header>
    <identifier>oai:arXiv.org:adap-org/9311003</identifier>
    <datestamp>2008-02-03</datestamp>
    <setSpec>nlin</setSpec>
    <setSpec>q-bio</setSpec>
  </header>
  <metadata>
    <oai_dc:dc xmlns:oai_dc="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/"
      xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc/
      http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd">
      <dc:title>Chaos as a Source of Complexity and Diversity in Evolution</dc:title>
      <dc:creator>Kaneko, Kunihiko</dc:creator>
      <dc:subject>Nonlinear Sciences - Adaptation and Self-Organizing Systems</dc:subject>
      <dc:subject>Quantitative Biology</dc:subject>
      <dc:description> The relevance of chaos to evolution is discussed in the context of the origin
      and maintenance of diversity and complexity. Evolution to the edge of chaos is
      demonstrated in an imitation game. As an origin of diversity, dynamic
      clustering of identical chaotic elements, globally coupled each to other, is
      briefly reviewed. The clustering is extended to nonlinear dynamics on
      hypercubic lattices, which enables us to construct a self-organizing genetic
      algorithm. A mechanism of maintenance of diversity, ``homeochaos", is given in
      an ecological system with interaction among many species. Homeochaos provides a
      dynamic stability sustained by high-dimensional weak chaos. A novel mechanism
      of cell differentiation is presented, based on dynamic clustering. Here, a new
      concept -- ``open chaos" -- is proposed for the instability in a dynamical
      system with growing degrees of freedom. It is suggested that studies based on
      interacting chaotic elements can replace both top-down and bottom-up
      approaches.</dc:description>
      <dc:description>Comment: to appear in Artificial Life</dc:description>
      <dc:date>1993-11-25</dc:date>
      <dc:type>text</dc:type>
      <dc:identifier>http://arxiv.org/abs/adap-org/9311003</dc:identifier>
    </oai_dc:dc>
  </metadata>
</record>
```

# Příkazy

- Identify = popis služby
  - ❖ <http://arxiv.org/oai2?verb=Identify>
- ListMetadataFormats = seznam formátů
  - ❖ <http://arxiv.org/oai2?verb=ListMetadataFormats>
- ListSets = seznam sestav (dle fakulty, oborů)
  - ❖ <http://arxiv.org/oai2?verb=ListSets>
- ListIdentifiers = seznam všech identifikátorů
  - ❖ [http://arxiv.org/oai2?verb=ListIdentifiers&metadataPrefix=oai\\_dc](http://arxiv.org/oai2?verb=ListIdentifiers&metadataPrefix=oai_dc)
- ListRecords = seznam všech záznamů
  - ❖ [http://export.arxiv.org/oai2?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai\\_dc&set=stat](http://export.arxiv.org/oai2?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai_dc&set=stat)
- GetRecord = získat záznam
  - ❖ [http://arxiv.org/oai2?verb=GetRecord&metadataPrefix=oai\\_dc&identifier=oai:arXiv.org:adap-org/9311003](http://arxiv.org/oai2?verb=GetRecord&metadataPrefix=oai_dc&identifier=oai:arXiv.org:adap-org/9311003)

# SRU/SRW

- LoC
- standard založený na XML
- pro vyhledávání záznamů ve vzdálených systémech přes URL
- jazyk CQL
- server/báze?parametry
  - ❖ version, operation, query, maximumRecords

# SRU/SRW

## ■ příklady:

- ❖ <http://knihomol.phil.muni.cz/adssru?version=1.1&operation=explain>
- ❖ <http://knihomol.phil.muni.cz/adssru?version=1.1&operation=searchRetrieve&query=dc.identifier=1904271189&maximumRecords=1>
- ❖ <http://knihomol.phil.muni.cz/adssru?version=1.1&operation=searchRetrieve&query=dinosaur&maximumRecords=10>
- ❖ <http://opencontent.indexdata.com/wikipedia?version=1.1&operation=searchRetrieve&query=Einstein&maximumRecords=3>
- ❖ další: <http://www.loc.gov/standards/sru/misc/simple.html>

# SOAP

- Simple Object Access Protocol
- výměna zpráv po internetu přes http
- dotazování i výstup v XML
- využití pro přenos dat mezi webovými službami
- univerzální (na jazyku a platformě)
- poměrně složitý
- envelope, header, body
- video



# SOAP

## ■ ukázka

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <getProductDetails xmlns="http://warehouse.example.com/ws">
      <productID>827635</productID>
    </getProductDetails>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Zde je odpověď webové služby pro klienta.

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <getProductDetailsResponse xmlns="http://warehouse.example.com/ws">
      <getProductDetailsResult>
        <productName>Čokoláda sada 3 chutí</productName>
        <productID>827635</productID>
        <popis>Čokoláda hořka, bílá a smetanová</popis>
        <cena>98,50</cena>
        <naSkladu>ano</naSkladu>
      </getProductDetailsResult>
    </getProductDetailsResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

# SIP2

- Standard Interchange Protocol 2
- vyvinuto 3M
- komunikace mezi knihovními systémy a výpůjčními zařízeními
- využití
  - ❖ selfcheck
- ukázka použití:
  - ❖ <https://code.google.com/p/php-sip2/wiki/UsageExample>

# Formáty pro popis zdrojů

# MARC21

- vyvinut v 60. letech (Henriette Avram)
  - ❖ 1970 – standard v USA, 1973 . mezinárodní
- Machine Readable Catalogue
- formát pro popis dokumentů
- v ČR podporovaný formát
- definuje pole záznamu
  - ❖ jaké údaje do nich zapíšeme
  - ❖ 100 – jmenné záhlaví
  - ❖ 245 – názvové údaje
  - ❖ jak údaje zapisujeme a interpunkci řeší katalogizační pravidla!!!
- vyvíjí LoC

# Další druhy MARCů

## ■ anglo-saské

- ❖ USMARC
- ❖ UKMARC
- ❖ CANMARC
- ❖ OCLC-MARC

## ■ franko-italské

- ❖ INTERMARC
- ❖ PICAMARK

## ■ mezinárodní

- ❖ UNIMARC

# Struktura MARC21

<b>STA</b>	a POSLANO DO SKCR  b 2014-04-10
<b>FMT</b>	BK
<b>LDR</b>	00000cam-a2200421-a-4500
<b>001</b>	000500696
<b>003</b>	CZ-BrMU
<b>005</b>	20081125003110.0
<b>007</b>	ta
<b>008</b>	070212s2007----xr-a---e-f----001-0-cze--
<b>020</b>	a 978-80-251-1479-7  q (brož.)
<b>035</b>	a (CZ-PrNK)nkc20071708543
<b>040</b>	a OLA001  b cze  d BOD031  d BOD114
<b>0411</b>	a cze  h eng
<b>072 7</b>	a 004.4/.6  x Programování. Software  2 Konspekt  9 23
<b>080</b>	a 002.1:004.738.5  2 MRF
<b>080</b>	a 004.738.12  2 MRF
<b>080</b>	a 004.738.12:004.41  2 MRF
<b>080</b>	a 004.42RSS  2 MRF
<b>080</b>	a (035)  2 MRF
<b>080</b>	a 004.4/.6  2 MRF
<b>1001</b>	a Holzner, Steven,  d 1957-  7 xx0001106  4 aut
<b>24510</b>	a RSS :  b automatické doručování obsahu vašich WWW stránek /  c Steven Holzner, [doplnil] Jan Šindelář ; [překlad Lukáš Krejčí]
<b>250</b>	a Vyd. 1.
<b>260</b>	a Brno :  b Computer Press,  c 2007.
<b>300</b>	a 278 s. :  b il. ;  c 23 cm
<b>500</b>	a Převážně přeloženo z angličtiny
<b>500</b>	a Obsahuje rejstřík
<b>65007</b>	a internetové zdroje  7 ph222875  2 czenas
<b>65007</b>	a WWW stránky  7 ph117163  2 czenas

# MARCXML

- LoC
- MARC21 převedený do XML
- pro výměnu a uchovávání dat
- původně pro záznamy z KS, ale lze použít i pro DL
- původně pouze pro potřeby knihoven
- více info
  - ❖ <http://www.loc.gov/standards/marcxml>
  - ❖ [ukázka XML](#)

# BIBFRAME

- navržen jako nástupce MARCu
- založen na XML
- využívá strukturu RDF
- 3 kategorie vyjádření díla
  - ❖ dílo, vyjádření, jednotka
- univerzální
  - ❖ vhodné nejen pro texty, ale i pro audio a video, objekty, akce,...

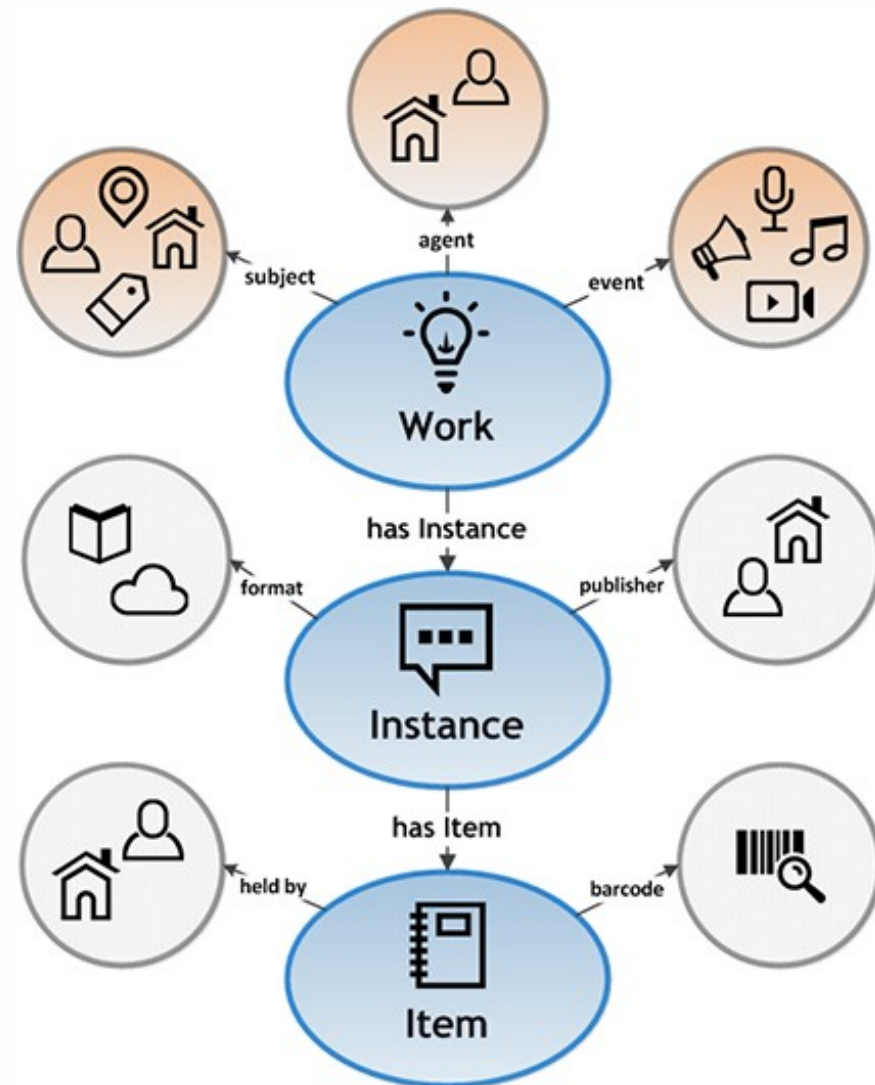


# Schéma BIBFRAME

Němcová, Božena.  
Babička.

5. vydání.  
Bratislava  
Mladé letá  
1965  
tištěné/PDF/e-pub/...

Sign.: I 169977  
Status: absenční  
Přír. č.: 123456789  
MZK

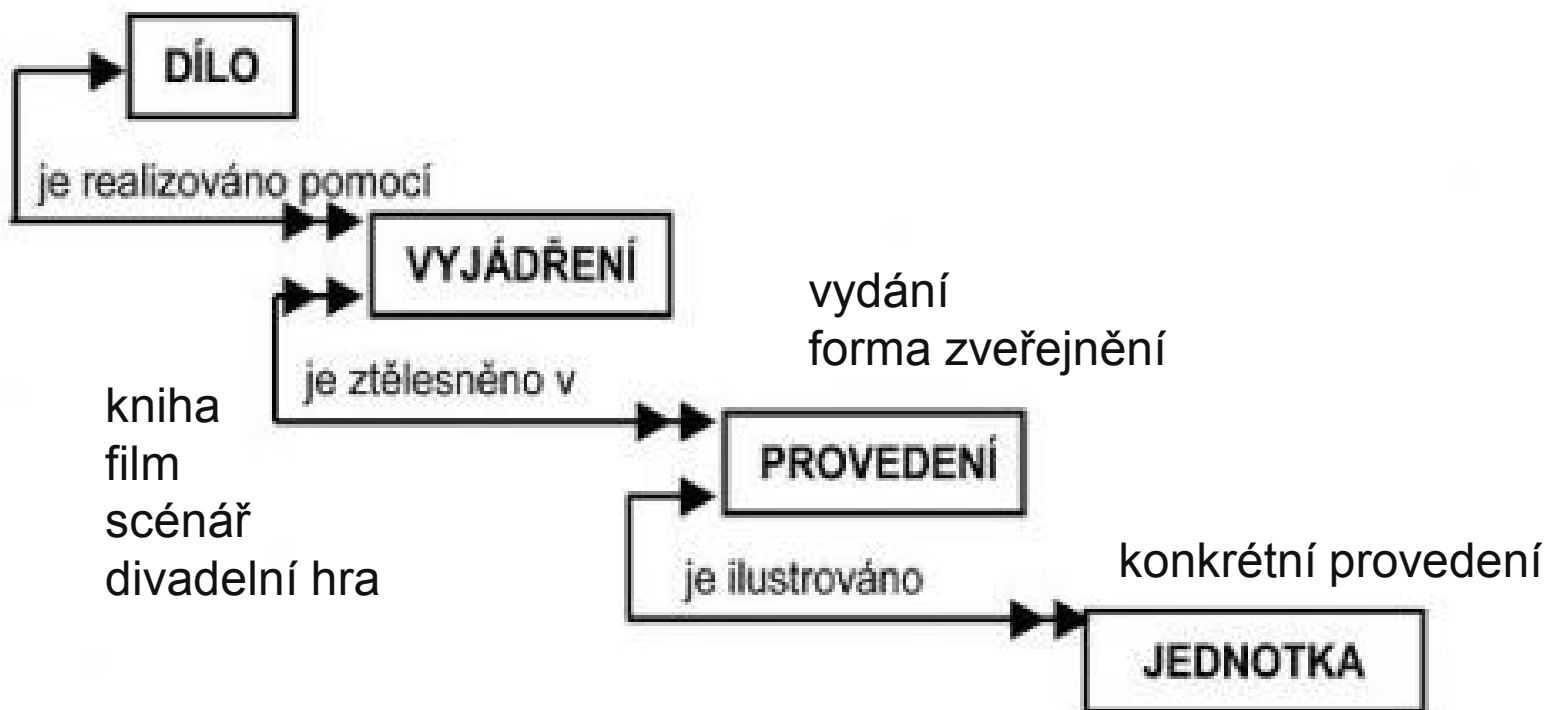


# FRBR

- Functional Requirements for Bibliographic Records
- vytvořila IFLA v roce 1998
- model definuje entity, vztahy mezi nimi a atributy
- abstraktní - dílo, vyjádření
- hmotné - provedení, jednotka
- [článek o FRBR](#)

# Schéma FRBR

Němcová, Božena. Babička.



# **RIS - Research Information Systems**

- výměnný formát pro citace
- textový formát
- vyvinul Thomson Reuters pro EndNote
- definovaná pole

# Ukázka RIS

TY - JOUR

AU - Shannon, Claude E.

PY - 1948/07//

TI - A Mathematical Theory of Communication

T2 - Bell System Technical Journal

SP - 379

EP - 423

VL - 27

ER -

# BibTeX

- vznikl v roce 1985
- textový formát pro vkládání literatury do BibTeX (LATEX)
- jednoduchá struktura
- lze aplikovat na šablonu citačního stylu

# Struktura BibTex

```
@Book{nemcova,  
  author = „Božena {Němcová} “,  
  title = „Babička“,  
  publisher = „Mladé letá“,  
  year      = „ 1956“,  
  address   = „Bratislava“,  
  edition   = „5. vyd.“  
}
```

# **Katalogizační pravidla**



# AACR2

- angloamerická katalogizační pravidla
- vznik v 60. letech
- cíl: snaha sjednotit různá katalogizační pravidla (USA+GB)
- později mezinárodní standard
- 1978 – revize dokumentu (v.2)
- další revize 1998, 2002
- nevyhovuje potřebám katalogizace
  - ❖ nové typy dokumentů, diverzifikace,...

# **RDA (Resource Description and Access)**

- vyvíjeno od 1997
- 1. vydání v roce 2010
- nahradila AACR2 (v ČR 2015)
- i mimo anglo-americké prostředí
- cíl: usnadnit výměnu dokumentů
- založeno na FRBR
- hlavní změny proti AACR2
  - ❖ struktura FRBR, méně zkracování, zdrojem popisu celý dokument

# Metadatové formáty

# **METS** (Metadata Encoding & Transmission Standard)

- standard pro metadata, XML
- využití
  - ❖ v digitálních knihovnách
  - ❖ pro výměnu dokumentů mezi systémy
  - ❖ pro výměnu dat mezi DL a uživateli

# Struktura METS

- hlavička
- popisná metadata
- administrativní metadata
  - ❖ technická (formát, velikost, datum), legislativní (práva, licence), zdrojová (info o původním dok.)
- strukturální mapy a odkazy
  - ❖ návaznost souborů, uzly (odkazy mezi částmi dokumentů = hyperlinky)
- sekce souborů
  - ❖ přehled souborů, jak na sebe navazují

# **MODS** (Metadata Object Description Schema)

- LoC standard
- XML metadatový formát
- kompromis mezi DC (jednoduchý) a MARC (příliš složitý)
- MODS Lite = 15 prvků
- využití:
  - ❖ katalogy, archivy, muzea, digitální knihovny, popis webových stránek
- pro různé druhy dokumentů
  - ❖ tištěné, digitální objekty, obrazy, videa,...

# RDF (Resource Description Framework)

- vyvíjený W3C
- metadatový formát, pro popis webových a digitálních objektů
- využití
  - ❖ popis dokumentů
  - ❖ vyhledávání (sémantický web)

# RDF na Wikipedii

@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .

@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .

@prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .

<http://en.wikipedia.org/wiki/Albert\_Einstein>

dc:publisher "Wikipedia" ;

dc:title „Albert Einstein" ;

foaf:primaryTopic [

    a foaf:Person ;

    foaf:name „Albert Einstein"

] .



# RDF – popis webových stránek

```
<rdf:RDF
```

```
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
```

```
<rdf:Description rdf:about="http://www.kafeacigarko.cz/"
```

```
  dc:creator="„Marie Doležalová"
```

```
  dc:title="„Kafe a cigárko"
```

```
  dc:description="„Blog Marie Doležalvé"
```

```
  dc:date="2016-09-10"/>
```

```
</rdf:RDF>
```

# Dublin Core

- soubor metadatových prvků
- pro popis digitálních objektů (i HTML)
- usnadňuje vyhledávání e-zdrojů
- založen na XML
- název odvozen od města Dublin (USA)
- Generátor metadat

# Dublin Core

## ■ 16 základních prvků

- ❖ Title, Creator, Subject, Description, Publisher, Contributor, Date, Type, Format, Identifier, Source, Language, Relation, Coverage, Rights, Audience

## ■ výhody

- ❖ jednoduchost
- ❖ sémantická interoperabilita
- ❖ mezinárodní podpora
- ❖ rozšiřitelnost
- ❖ modifikovatelnost

# Ukázka Dublin Core

```
<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
```

```
<meta name="DC.title" content="„Babička">
```

```
<meta name="DC.creator" content="„Božena Němcová">
```

```
<meta name="DC.subject" content="„vesnický román, povinná četba">
```

```
<meta name="DC.description" content="„Nejslavnější klasické dílo spisovatelky Boženy Němcové není třeba dlouze představovat. Malebný příběh z venkova 19. století nám vypráví o životě a hodnotách prostých lidí i vrchnosti. Kdo by mohl zapomenout na babičku a její nejoblíbenější vnučku Barunku, paní kněžnu a její schovanku Hortensii či Viktorku a černého vojáka. Babička by neměla chybět ani ve vaší knihovně.">
```

```
<meta name="DC.language" content="cs-CZ">
```

...

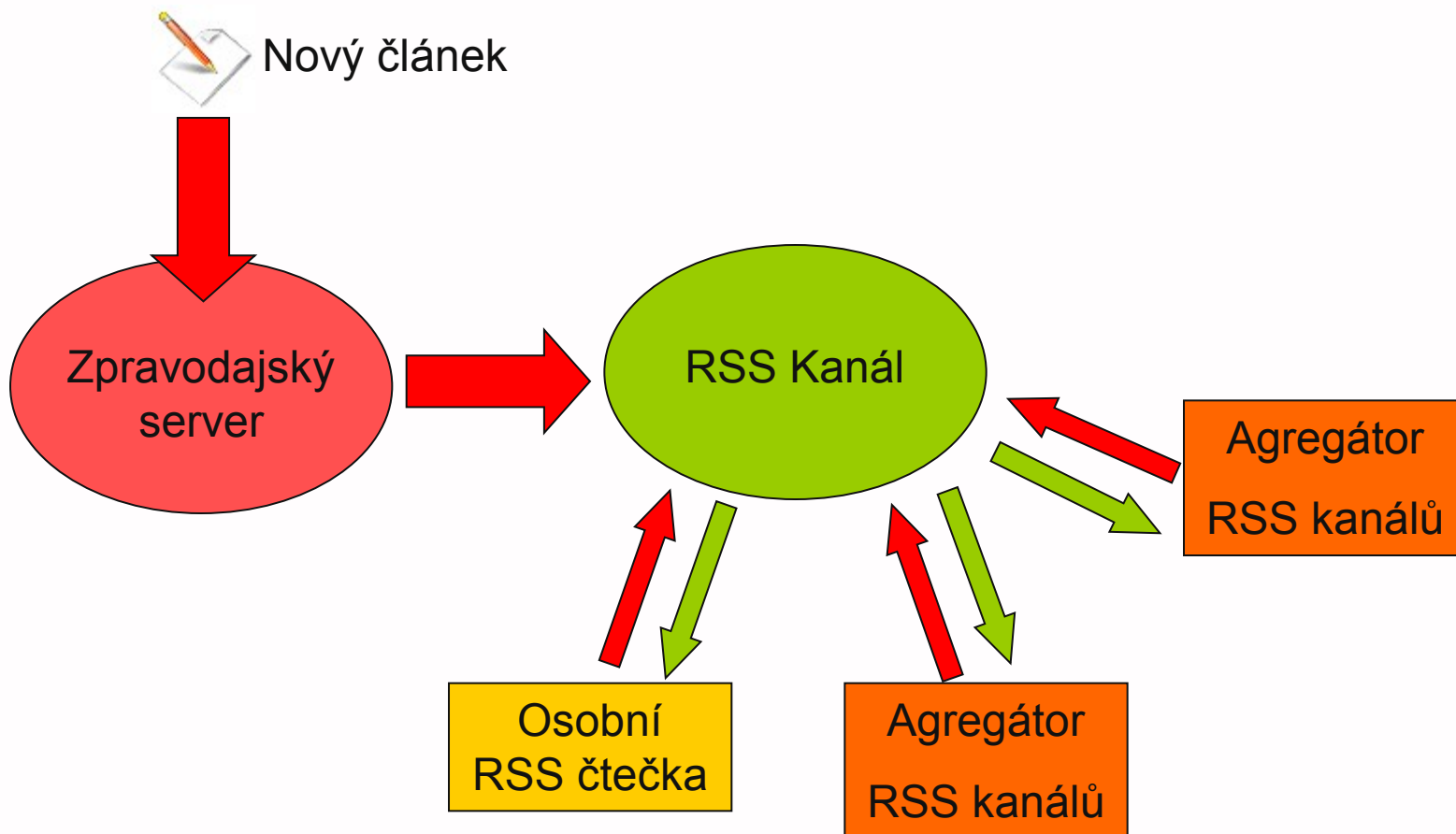
# Další info o DC

- <http://www.dublincore.org>
- [http://www.ics.muni.cz/dublin\\_core](http://www.ics.muni.cz/dublin_core)
- <http://www.ukoln.ac.uk/cgi-bin/dcdot.pl>

# RSS

- slouží ke sdílení obsahu
- standardizovaný formát (XML)
- pro weby s častou aktualizací
- nejčastější uplatnění:
  - ❖ zpravodajské servery, blogy
- nejpoužívanější verze RSS 0.91 a 2.0
- osobní RSS čtečky
- agregátory RSS kanálů (mix info)

# Jak RSS funguje?



# Využití v RSS

## ■ EIZ

- ❖ informace o novinkách
- ❖ aktuální číslo v RSS
- ❖ výběr článků na vybrané klíčové slovo nebo obor

## ■ Agregace článků z odborných časopisů

- ❖ <http://www.tictocs.ac.uk>



# Mikroformáty

- nahrazuje složité XML
- k popisu webových stránek
- podpora sémantického webu
- pro strojové zpracování informací primárně určených lidem
  - ❖ kontakty, akce v kalendáři, zeměpisné souřadnice, zprávy, produkty, ochranné známky, citace
- příklady
  - ❖ COinS, hCite, hCalendar, hCard, hNews, hProduct, hResume, hRecipe

# Proč mikroformáty? Využití COinS

Mabbett, Andy (2010). *Pink Floyd - The Music and the Mystery*. London: Omnibus,. ISBN [9781849383707](#).

```
<span class="Z3988" title="ctx_ver=Z39.88-2004
&rft_val_fmt=info%3Aofi%2Ffmt%3Akev%3Amtx%3Abook
&rft.genre=book
&rft.btitle=Pink+Floyd+-+The+Music+and+the+Mystery
&rft.aulast=Mabbett
&rft.aufirst=%26%2332%3B%26%2332%3BAndy
&rft.au=Mabbett%2C%26%2332%3B%26%2332%3B%26%2332%3BAndy
&rft.date=2010
&rft.place=London
&rft.pub=Omnibus%2C
&rft.isbn=9781849383707
&rfr_id=info:sid/en.wikipedia.org:Pink_Floyd_The_Wall_(film)">
<span style="display: none;"> </span>
</span>
```

# ...a využití hCite

Mabbett, Andy (2010). *Pink Floyd – The Music and the Mystery*. London: Omnibus. ISBN 9781849383707.

```
<span class="citation book hCite"><span class="author vcard"><span class="fn">Mabbett, Andy</span></span> (<span class="dtstart">2010</span>). <i class="work">Pink Floyd - The Music and the Mystery</i>. <span class="publisher vcard"><span class="label">London</span>:<span class="fn org">Omnibus</span>. ISBN <a href="..." class="isbn">9781849383707</a>.</span>
```

# Identifikátor

# Klasické identifikátory

- **ISBN** – International Standard Book Number
- **ISSN** - International Standard Serial Number
- **ISMN** – International Standard Music Number for Printed Music
- **ISAN** – International Standard Audiovisual Number
- **ISRN** – International Standard Technical Report Number

# ISBN

- vznik 1966
- agentura ISBN v Berlíně (1972)
- v ČR NK v Praze
- ISBN-10 a ISBN-13 (od 1.1.2007)
- [Info o ISBN v NK ČR](#)
- [www.isbn-international.org](http://www.isbn-international.org)

# ISBN Syntaxe

- ISBN **80-00-01987-6**
  - ❖ **identifikátor skupiny**
  - ❖ **identifikátor nakladatele**
  - ❖ identifikátor titulu
  - ❖ **kontrolní číslice**

# ISSN

- seriálové publikace
- 60. léta
- agentura ISSN v Paříži (1974)
- v ČR NTK v Praze
- ISSN-8
- [www.issn.cz](http://www.issn.cz)
- [www.issn.org](http://www.issn.org)



# URN

- Uniform Resource Name System
- s obsahem směrovacího mechanismu
- identifikace obsahu konkrétního objektu bez ohledu na jeho lokaci
- globálně nepodporují www prohlížeče
- systém není rozšířený na celém internetu
- směrovací služby jsou za úplatu

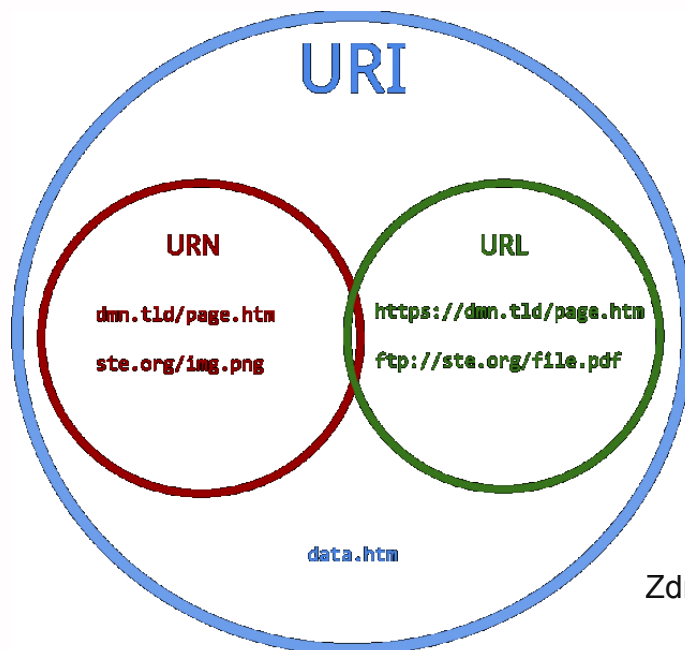
# URN - syntaxe

## ■ URN:nid:nss

- ❖ **Namespace Identifier- identifikátor určitého identifikačního systému (např. DOI)**
- ❖ **Namespace-Specific String je konkrétní identifikátor v daném systému**

# URI

- Uniform Resource Identifier
- obecný koncept
- může popisovat identitu (URN), lokaci (URL) nebo oboje současně



# DOI

- Digital Object Identifier
- iniciativa komerčních vydavatelů
- snaha o vybudování komplexního systému na správu a řízení vlastnických a autorských práv
- centralizovaný, placený systém
- využití např. v [CrossRef](#)
  - ❖ pro vytváření citačních vazeb v oblasti vědeckých publikací (citation-linking)
  - ❖ zpřístupňování plných textů

# DOI Syntaxe

■ doi:**10.1006/123456**

- ❖ **konstanta 10 pro označení systému DOI**
- ❖ **numerický identifikační kód registrující organizace, vydavatele**
- ❖ **jednoznačný identifikátor digitálního objektu v rámci dané registrující organizace**

# Ochrana a identifikace dokumentů

# Magnetické proužky

- zabezpečení dokumentů



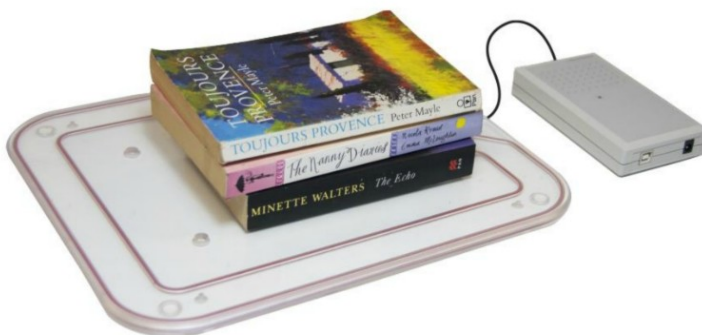
# RFID

- čipy do dokumentů
- ochrana + identifikace
- výpůjčky a vracení
  - ❖ více výpůjček najednou
  - ❖ není potřeba knihy otevírat
  - ❖ jednodušší manipulace
  - ❖ automatická deaktivace
  - ❖ automatické třídění po vracení
- revize a kontrola řazení na regálu
- vyšší cena čipů





# Zařízení



# Přechod na RFID

- nákladné přečipování (větších) fondů
- nutno dokoupit zařízení pro (de)aktivaci a brány
- různé druhy čipů (standards), kompatibilita
- časová náročnost
- dnes více producentů
  - ❖ 3M, Cosmotron, ORIS,...

# Využití v praxi

## Security & Productivity Solutions – 3M TattleTape™ + RFID

### Digital Library Assistant

- Ideal for shelf-reading, re-shelving, searching, weeding and exception finding
- Simultaneously performs shelf-reading, searching and inventory scans
- Increases productivity and creates a more orderly library



### EM Strips:

- Item identification
- And embedded anti-theft function



### RFID Tag

- \* ISO 15693-3 and 18000-3 Mode 1 compliant
- \* Accelerated age tested (RFID 401)
- \* Fully rewritable
- \* No tag assembly required
- \* Security status stored on tag
- \* Fully guaranteed for life

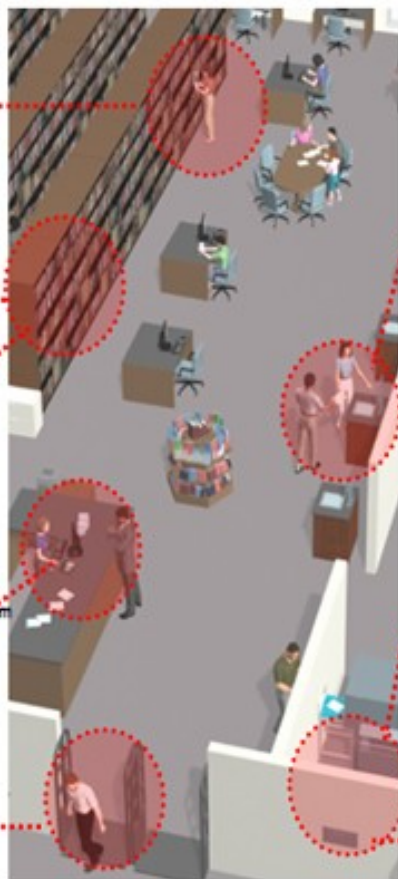


### 3M™ TattleTape™ Application System

With this device, you can apply TattleTape™ R2 Security Strips to print materials three to five times faster than applying strips by hand.

### Detection Systems: (i.e. 3500, 3800, 3900 series)

- Anti-theft function
- Alarm with light & sound



### V-Series Model V3 or V4 for SelfCheck-out

- \* Reads barcode and provides TattleTape Security
- \* Multiple items detection with RFID tags and Tattle tape



### SelfCheck System C-series

- \* Real-time check-in
  - Items are instantly checked in and removed from the customer's record upon return
  - Speeds the return of items to the stacks



### 3M™ Intelligent Return and Sorter System – SelfCheck-in

- \* Easy to use interface
- \* Configurable sorting
- \* Reliable check-in
- \* Flexible options



- \* Indoor/Outdoor Book Drop
- \* Real Time Check-in
- \* Intuitive user interface
- \* Barcode and/or RFID for item identification



# NFC (Near Field Communication)

- rozšířená verze RFID
- podpora v mobilních zařízeních
- funguje na menší vzdálenosti než RFID (cca. 10cm)
- výhodou větší bezpečnost
- čipy s podporou RFID i NFC
- půjčování přes mobil, podpora moderních služeb knihoven
- ukázka fungování

# Klasifikace zdrojů

# MDT

- Mezinárodní desetinné třídění
- vznik poč. 20. století
- Paul Otlet a Henri la Fontaine (BEL)
- Spravuje Konzorcium pro MDT v Haagu
- v ČR se obvykle užívá k řazení odborné literatury

# MDT – základní třídy

Č.	Skupina
0	Všeobecnosti
1	Filozofie
2	Náboženství
3	Společenské vědy
4	- - -
5	Přírodní vědy
6	Lékařství, technika, zemědělství, průmysl, zemědělství
7	Umění, zábava, sport
8	Jazykověda, literatura, písemnictví
9	Geografie, historie, životopisy

# DDT

- Dewey Decimal Classification
- 1876 – Melvil Dewey
- revize po 7 letech
- využití zejména v anglo-americkém prostředí



# DDT – základní třídy

Č.	Skupina
000	Všeobecné
100	Filozofie
200	Náboženství
300	Sociologie
400	Filologie
500	Přírodní vědy
600	Užité vědy
700	Umění
800	Literatura, rétorika
900	Geografie, historie

# LCC

- Library of Congress Classification
- vznik pro potřeby LoC v 19. stol.
- vychází z dokumentů, které jsou v LoC
  - ❖ na rozdíl od DDC a MDT – univerzální systémy

# LCC – základní třídy

Kód	Skupina
A	General Works
B	Philosophy, Psychology, and Religion
C	Auxiliary Sciences of History
D	General and Old World History
E	History of America
F	History of USA and British, Dutch, French, and Latin America
G	Geography, Anthropology, and Recreation
H	Social Sciences
J	Political Science
K	Law
L	Education
M	Music
N	Fine Arts

# LCC – základní třídy

Kód	Skupina
P	Language and Literature
Q	Science
R	Medicine
S	Agriculture
T	Technology
U	Military Science
V	Naval Science
Z	Bibliography, Library Science, and General Information Resources

# Závěr



**Děkuji Vám za pozornost**

**Martin Krčál**  
**krcal@phil.muni.cz**