

Digitální knihovny

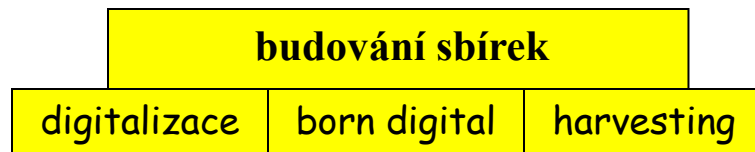
Metadata II



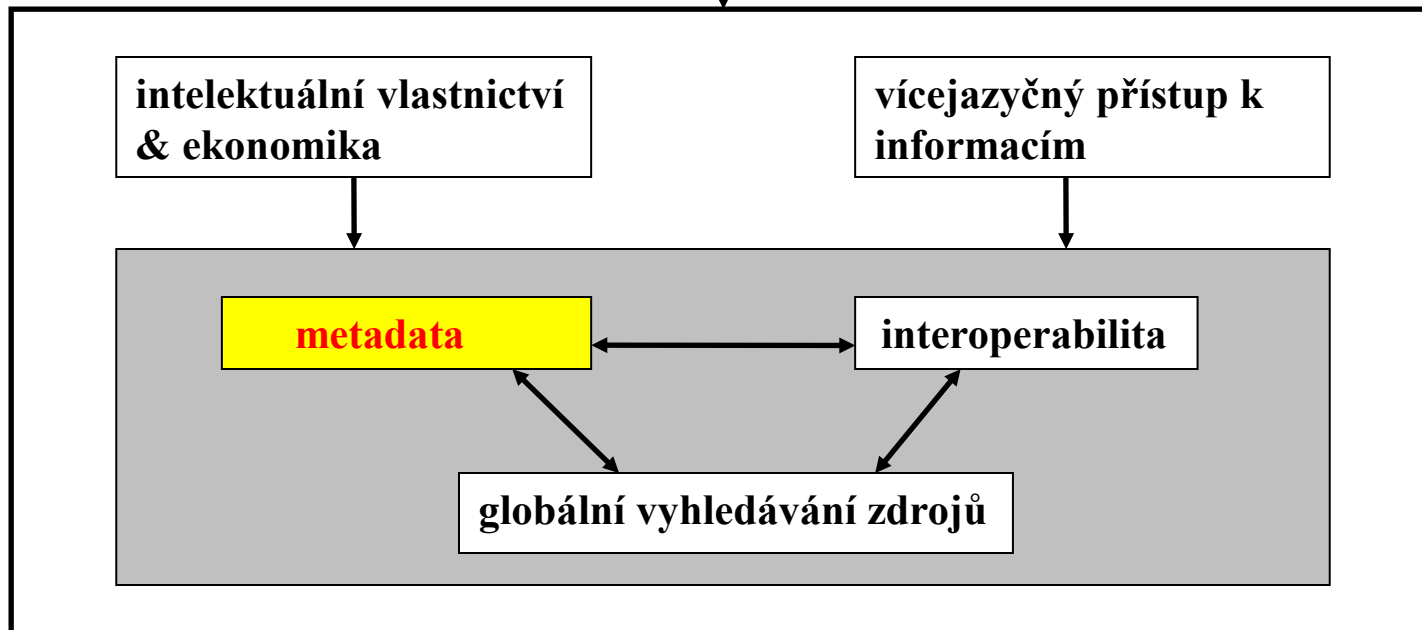
Miroslav Bartošek

Ústav výpočetní techniky MU

Knihovnicko-informační centrum MU



obecný rámec a architektura DL



zobecněný model dokumentu

dlouhodobé uchování digitální informace

Obsah přednášky

1. Úvod a přehled
 2. Knihovnická metadata – MARC
 3. RFC 1807
 4. Dublin Core
 5. Metadata NDLP
-

- 6. XML, TEI**
- 7. MODS, MADS**
- 8. RDF**
- 9. METS**

6. XML



6. Syntax, sémantika, struktura MD

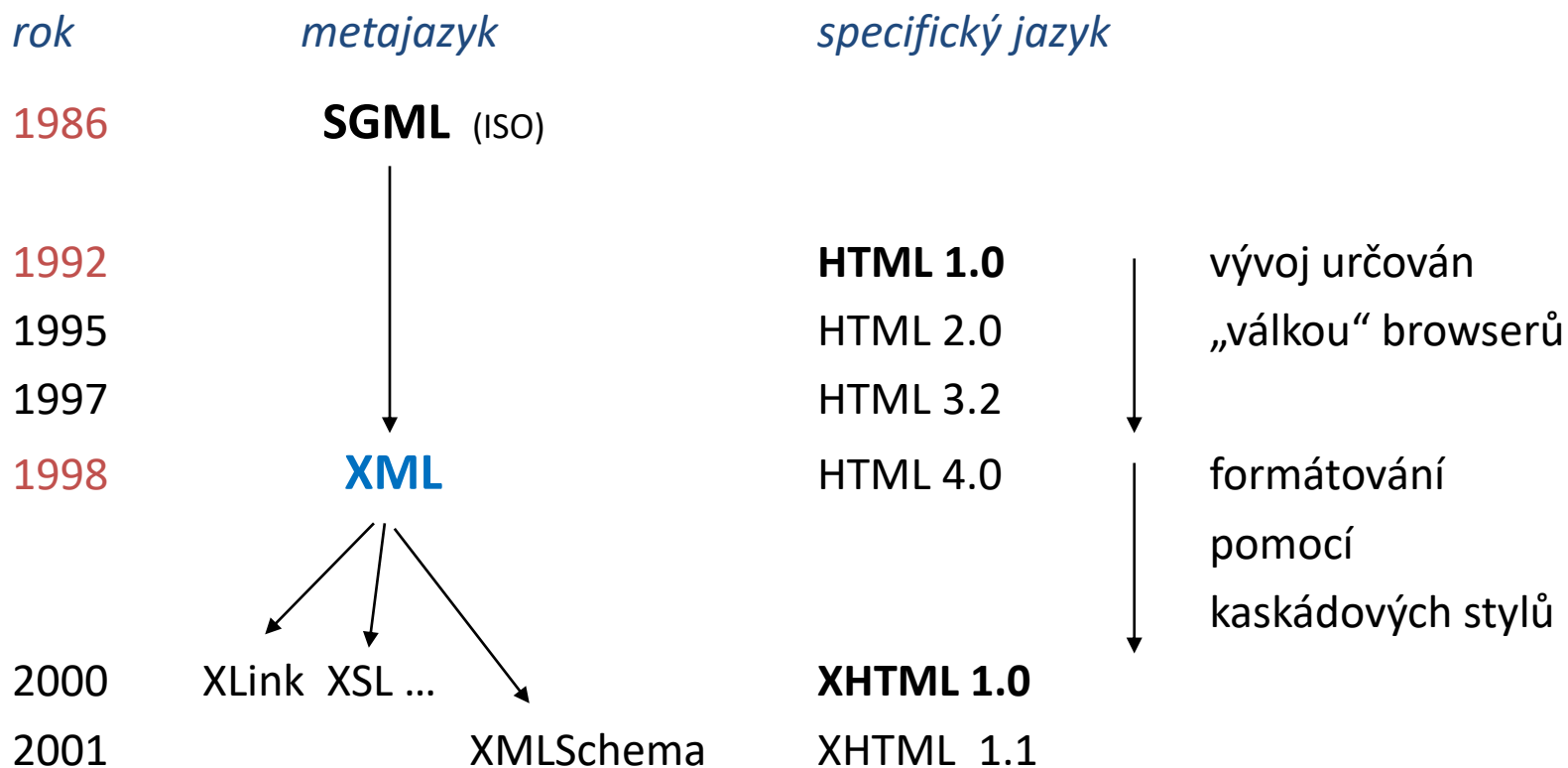
- DL pevně svázané s www-technologiami
- HTML - prezentace dokumentu, ne jeho struktura
- XML - nejčastější forma zápisu síťových metadat
 - snadný přechod z HTML, snadná strojová manipulace
 - klasická knihovní metadata v XML - projekt XMLMARC
- 3 aspekty metadat:
 - *sémantika* (CO chceme říci o inf.zdroji – MARC, DC, MODS)
 - *syntaxe* (JAK - XML)
 - *struktura* (vztahy mezi prvky a schémata – RDF, METS)

6. XML

XML – eXtensible Markup Language

- popis logické struktury dokumentu
(pomocí značek-tags vkládaných do textu)
- **META-jazyk** pro definici značkovacích jazyků :
 - žádný konkrétní soubor značek
 - **pravidla, jak vytvořit soubor značek** (značkovací jazyk)
 - v XML lze nadefinovat nekonečně mnoho značkovacích jazyků
(např. XHTML, MARCXML, TEI, .docx aj.)
 - vychází z SGML (1986) – ale je jednodušší
 - vznik 1998 (W3C)
- v současnosti velmi využívaný standard – **všude !**

6.1 Značkovací jazyky na webu



XSL = eXtensible Stylesheet Language

6.2 Vznik XML

Potřeba nové technologie, která by spojila kvalitu SGML s alespoň částečnou jednoduchostí charakteristickou pro HTML

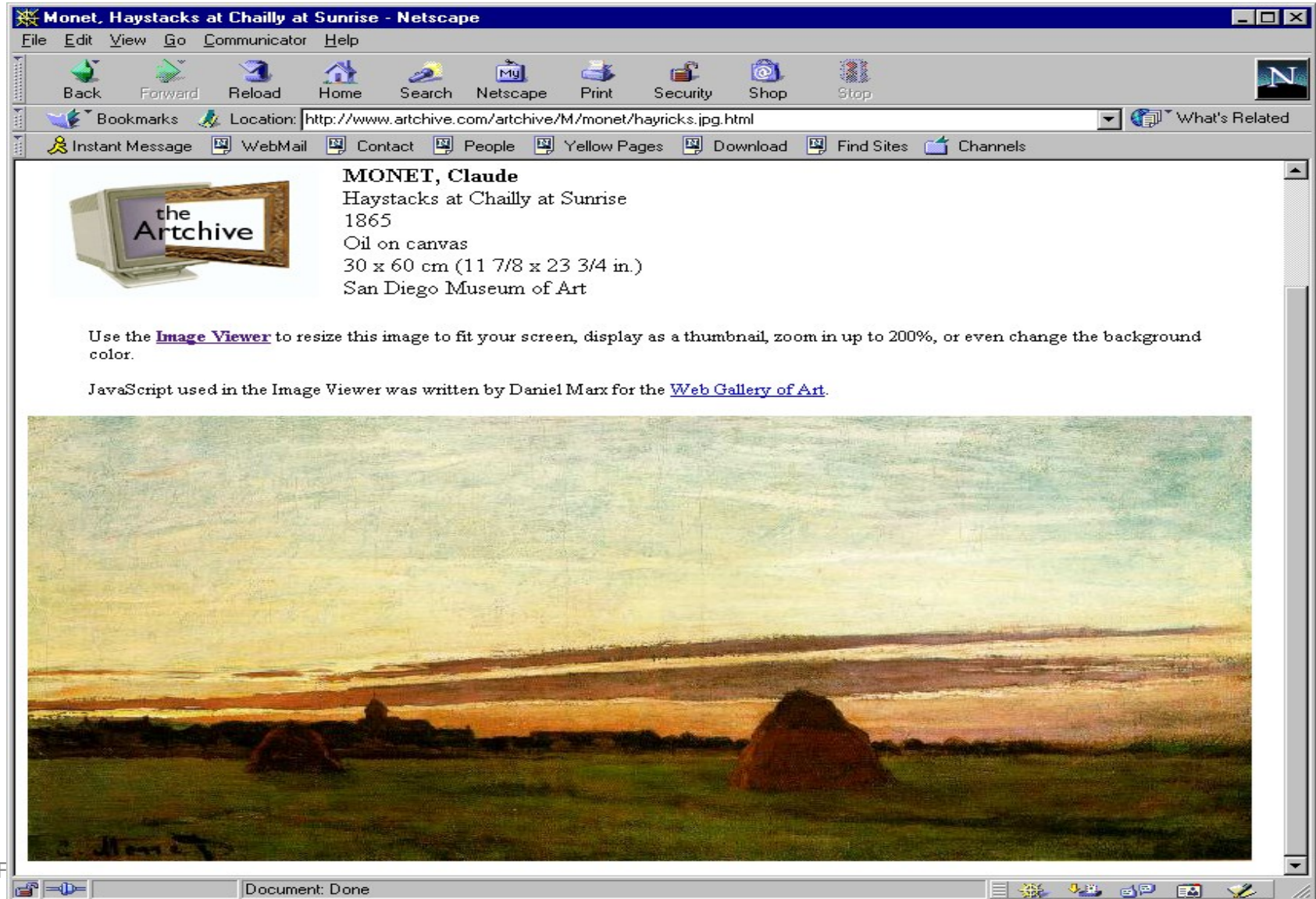
Požadavky :

- **rozšiřitelnost** (definování tagů podle potřeby);
- **strukturovatelnost** (strukturace dat do různé úrovně složitosti);
- **validovatelnost** (kontrola dokumentu z hlediska jeho strukturální správnosti vzhledem k dané gramatice);
- **nezávislost na médiu** (publikování obsahu v různých formátech);
- **nezávislost na dodavateli a platformě**

1998 : 1. verze jazyka XML (eXtensible Markup Language).



Co je špatného na HTML?



The screenshot shows a Netscape browser window with the title "Monet, Haystacks at Chailly at Sunrise - Netscape". The address bar contains the URL "http://www.artchive.com/artchive/M/monet/hayricks.jpg.html". The page content includes a small image of a computer monitor displaying "the Artchive" logo, followed by the text: "MONET, Claude", "Haystacks at Chailly at Sunrise", "1865", "Oil on canvas", "30 x 60 cm (11 7/8 x 23 3/4 in.)", and "San Diego Museum of Art". Below this is a paragraph of instructions: "Use the [Image Viewer](#) to resize this image to fit your screen, display as a thumbnail, zoom in up to 200%, or even change the background color." and another paragraph: "JavaScript used in the Image Viewer was written by Daniel Marx for the [Web Gallery of Art](#)." The main part of the page is a large image of the painting "Haystacks at Chailly at Sunrise" by Claude Monet, depicting a landscape with haystacks in the foreground and a hazy, sunlit sky.

Co je špatného na HTML?

- Pomocí HTML značek lze definovat vzhled dokumentu (jeho prezentaci), ale nelze jimi adekvátně vyjádřit sémantiku & strukturu dat

Artist Name

Artifact Title

Date

Dimensions

Material

Image Reference

Museum

```
<B>MONET, Claude<B><BR>
Haystacks at Chailly at sunrise<BR>
1865<BR>
Oil on canvas<BR>
30 x 60 cm (11 7/8 x 23 3/4 in.)<BR>
San Diego Museum of Art <BR>
<P>
<IMG SRC="http://192.41.13.240/artchive/
m/monet/hayricks.jpg">
```

XML-verze téhož

```
<ARTIST>  
  <NAME>  
    <FIRST>Claude</FIRST> <LAST>Monet</LAST>  
  </NAME>  
<ARTWORK>  
  <ARTIFACT>  
    <TITLE>Haystacks at Chailly at Sunrise</TITLE>  
    <DATE>1865</DATE>  
    <MATERIAL>oil on canvas</MATERIAL>  
    <DIM Metric='cm'>  
      <HEIGHT>30</HEIGHT><WIDTH>60</WIDTH></DIM>  
    <DIM Metric='in'>  
      <HEIGHT>11 7/8</HEIGHT><WIDTH>23 3/4</WIDTH></DIM>  
    <LOCATION>San Diego Museum of Art</LOCATION>  
    <IMAGE File='http://192.41.13.240/artchive/m/monet/hayricks.jpg' />  
  </ARTIFACT>  
</ARTWORK>  
</ARTIST>
```

Jméno prvku

Hodnota prvku

Jméno atributu

Hodnota atributu

Prázdný prvek

Stromová struktura

<artists>

<artist>

<name>

<first>Claude</first>

<last>Monet</last> </name>

<artwork>Snídaně v trávě</artwork>

<artwork>xxx</artwork>

</artist>

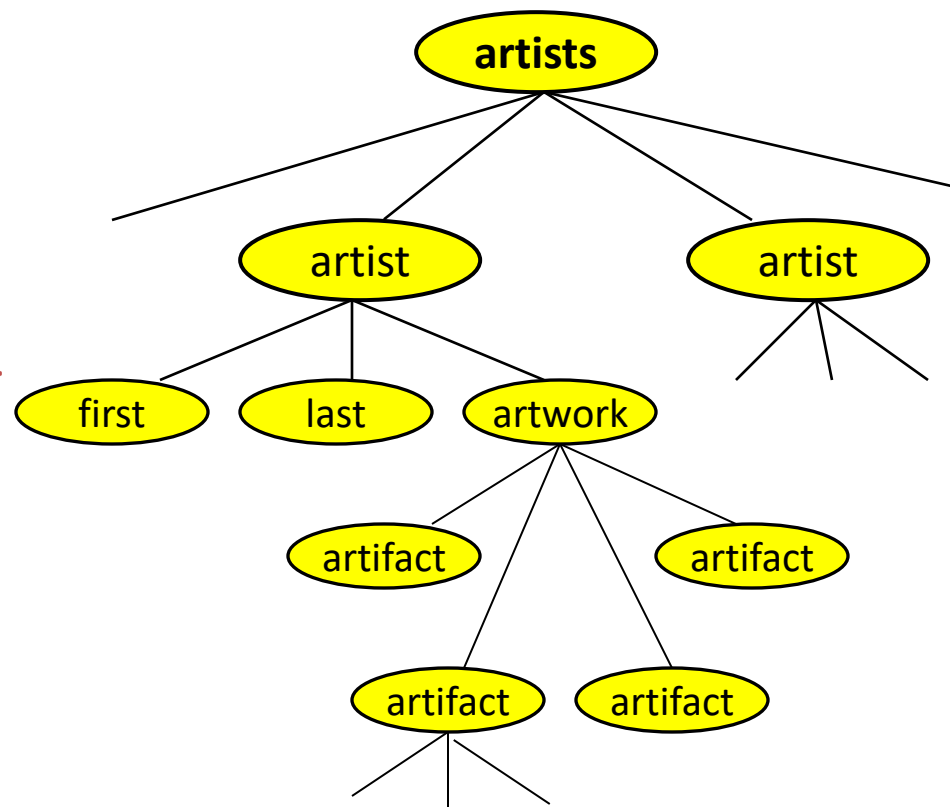
<artist>

<name> ... </name>

<artwork> ... </artwork>

</artist>

</artists>



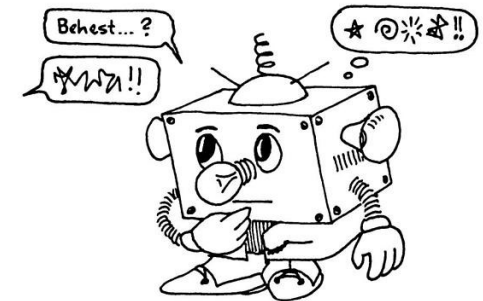
Ukázka XML

Božena Němcová. *Babička*. Praha : Odeon, 1981.
ISBN 80-12-33333-4. 250 Kč.

```
<kniha>  
  <autor> Božena Němcová </autor>  
  <název> Babička </název>  
  <vydavatel> Odeon </vydavatel>  
  <místo_vyd> Praha </místo_vyd>  
  <rok_vyd> 1981 </rok_vyd>  
  <isbn> 80-12-33333-4 </isbn>  
  <cena mena="Kč"> 250 </cena>  
</kniha>  
<kniha> ... </kniha>  
<kniha> ... </kniha>
```

Ukázka XML

```
<klpw%by>  
  <ar9ph> 蔣勳 </ar9ph>  
  <*-8-> 天地有大 </*-8->  
  <kwc lq3="楊雅棠" oo5="者" />  
  <tnq> 定識 </tnq>  
  <ppww> 類法 </ppww>  
  <x6hl3> 出版者 </x6hl3>  
  <ggh pch="名"> 圖 </ggh>  
</klpw%by >
```



- Počítač nerozumí značkám XML ani hodnotám
- Má ale zadanou strukturu, symboly a vztahy
 - a s tím se dá již mnohé udělat (i bez inteligence, čistě jen mechanicky)

Definice struktury XML-dokumentu

XML samo o sobě nemá nadefinované žádné značky.

Jak si nadefinují značky pro své XML-dokumenty?

- **DTD - Data Type Definition**
 - tradiční způsob
 - jednoduchý, ale řada omezení
- **XML Schema**
 - novější
 - složitější, bohatší možnosti
 - datové typy
 - integritní omezení
 - zápis v XML

6.3 XML DTD

XML dokument

- dobře utvořený
- platný

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<!-- Document Type Definition (DTD) for Non-Goverments Organizations (NGOs) -->
<!DOCTYPE NGODoc [
<!ELEMENT NGODoc (Head,Body)>
<!ELEMENT Head (Title)>
<!ELEMENT Title (#PCDATA)>
<!ELEMENT Body (#PCDATA|Agency)*>
<!ELEMENT Agency (Name, (Abbrev?|Photo*)+ )>
<!ELEMENT Name (#PCDATA)>
<!ATTLIST Name
      hg CDATA #IMPLIED>
<!ELEMENT Abbrev (#PCDATA)> ...
]>
<!-- Obsah XML dokumentu pro DTD „NGODoc“ -->
<NGODoc>
<Head> <Title>Agencies of the United Nations</Title> </Head>
<Body>
  <Agency> <Name hg="Rome, IT">Food and Agriculture Organization</Name>
    <Abbrev>FAQ</Abbrev> </Agency>
</Body>
</NGODoc>
```

definice DTD
(strom.strukt.)

- * 0 nebo vícekrát
- + 1 nebo vícekrát
- ? 0 nebo 1krát
- | buď – nebo
- , sekvence

obsah XML dok
využívající DTD

tagy v HTML: způsob zobrazení textu v prohlížeči
tagy v XML: pouze ohraničení části dat
(interpretace tagů přenechána aplikaci, jež data čte)

6.4 DTD a XML Schema

- **DTD** (Document Type Descriptor) = syntaktická specifikace třídy XML dokumentů splňujících jisté vlastnosti
- vazba XML dokumentu na DTD
 - DTD vnořené do XML dokumentu
 - DTD v externím souboru odkazovaném z XML dokumentu
 - implicitní DTD
- Omezení DTD
 - nelze specifikovat typy dat (integritní omezení)
 - nelze vytvářet hierarchie typů, dědění vlastností, ...
 - není zakódováno pomocí XML
- **XML Schema** – bohatší možnosti, modernější alternativa k DTD

6.4 DTD a XML Schema

```
<datatype name="RokTyp">  
  <basetype name="positive-integer"/>  
  <minInclusive>1995</minInclusive>  
  <maxInclusive>2014</maxInclusive>  
</datatype>  
<element name="Rok" type="RokTyp"/>
```

Rok vydání
<1995,2014>

```
<datatype name="CenaTyp">  
  <basetype name="decimal"/>  
  <minExclusive>0.00</minExclusive>  
  <scale>2</scale>  
</datatype>  
<element name="Cena" type="CenaTyp"/>
```

Cena > 0
na 2 deset.místa

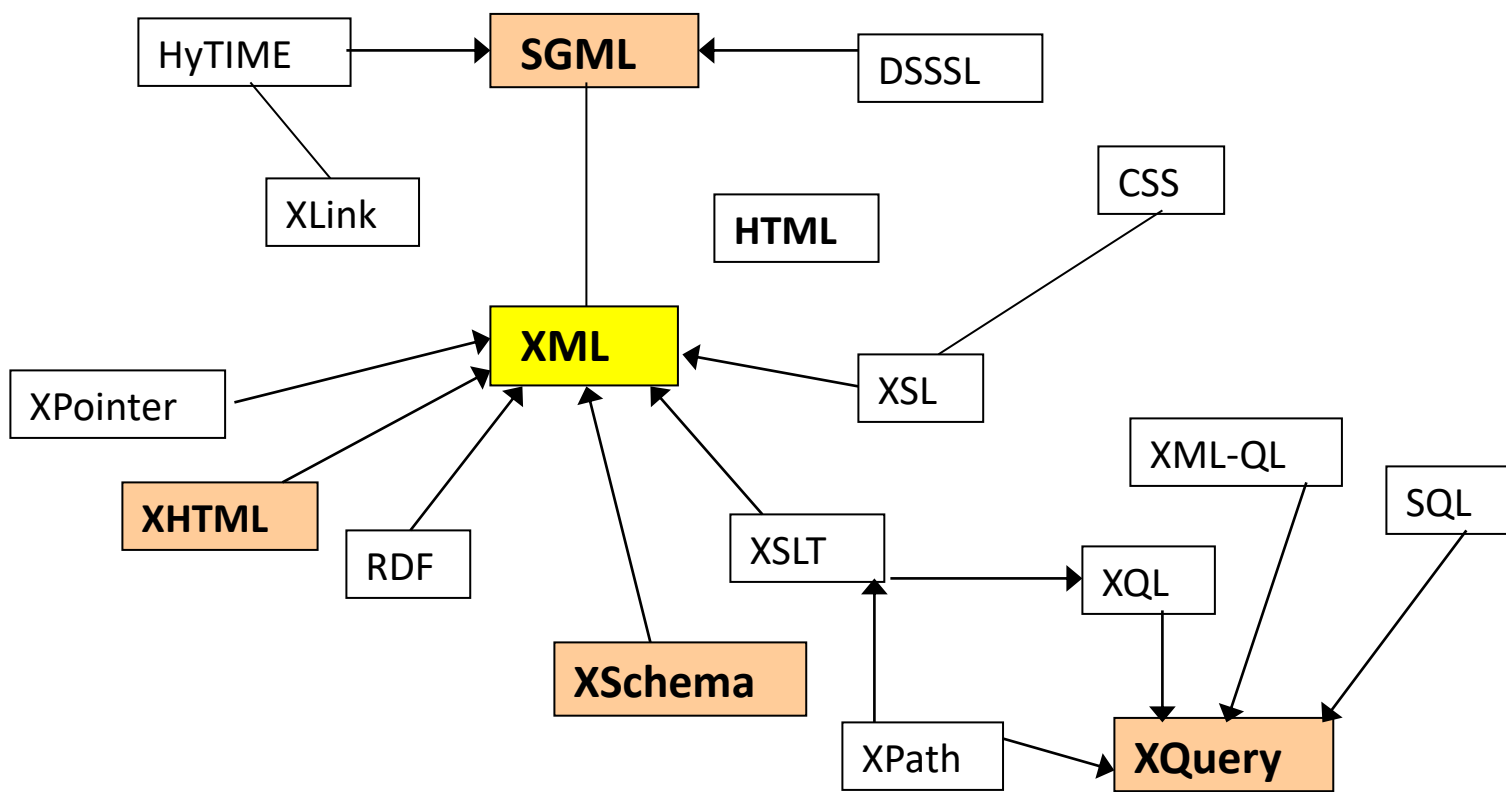
```
<element name="Autor" min Occurs="1" maxOccurs="3">  
  ... </element>
```

6.5 Rodina standardů XML

- **XSchema** – gramatika pro XML-dokumenty rozšiřující možnosti DTD (definice typových omezení, hierarchie typů, ...)
- **XSL** – „stylesheets“ pro XML – vizualizace XML dat
 - **XSL:FO** - soubor typografických objektů - stránky, bloky textu, poznámky pod čarou atd., a jejich vlastností (*properties*) - šířky okrajů, fonty, barvy, ...
 - **XSLT** - programovací jazyk pro popis transformace XML dokumentu na jiný strom objektů (HTML, text, XSL:FO, XML)
- **XPath** – jazyk pro zápis výrazů popisujících cestu *uvnitř* XML dokumentu; lze popsat cestu k tagům, atributům, textům, procesním instrukcím i komentářům (tj. všem uzlům)
- **XLink** - umožňuje odkazy mezi *celými* XML dokumenty, oproti HTML-hyperlinkům umožňuje i dvousměrné nebo dokonce vícesměrné odkazy, ...
- **XQuery** - dotazovací jazyk pro vyhledávání v XML datech, podobně jako je SQL pro vyhledávání v relačních databázích
- ...

6.5 Rodina standardů XML

- vazby a ukazatelé syntaxe styly / dotazy



6.6 Použití XML

Metadata

- **značkování primárních dokumentů**
(vkládání metadat přímo do textu primárního dokumentu – TEI)
- **strukturovaný zápis externích metadat**
(samostatně uložené metadatové záznamy – MODS, METS)

6.6.1 XML – značkování dokumentů

How to Build a Digital Library

Ian Witten

David Bainbridge

Obsah:

...

Kapitola 1. The world of Digital Libraries

1.1 Libraries and Digital Libraries

Is a digital library an institution or a piece of technology? The term *digital library* like the word *library*, means different things to different people. Many people think of libraries as bricks and mortar, a quiet place where books are kept.

But a digital library is not really a „digitized library“. We hope that you are reading *How to Build a Digital Library* because you are thinking of building one. However, We do not imagine that you are the director of the New Your Public Library, contemplating replacing that magnificent edifice with a computer (Figure 1.3) ...

6.6.1 XML – značkování dokumentů

```
<book>
  <head> <title>How to Build a Digital Library</title>
    <author>Ian Witten</author>
    <author>David Bainbridge</autor>
  </head>
  <frontmatter> <contents>Obsah ... </contents>
    <foreword> ... </foreword> </frontmatter>
  <body> <chapter id="1" nazev="The world of Digital Libraries">
    <subchapter id="1.1" nazev="Libraries and Digital Libraries">
      <p>Is a digital library an institution or a piece of technology? The term
        <em>digital library</em> like the word <em>library</em>, means
        different things to different people. Many people think ... </p>
      <p>But a digital library is not really a <quot>digitized library</quot>. We
        hope that you, are reading... </p> </subchapter> </chapter>
    ... </body>
</book>
```

6.6.1 TEI

TEI – Text Encoding Initiative

„international and interdisciplinary standard that helps libraries, museums, publishers, and individual scholars represent all kinds of literary and linguistic texts for online research and teaching, using an encoding scheme that is maximally expressive and minimally obsolescent“

- Od 1987 – standard pro XML-značkování strojem čitelných e-textů z oblasti humanitních a sociálních věd (knihy, slovníky, bibliografie, články, básně ...)
- obrovský DTD (oficiální popis 1400 stran)
- **TEI Lite** (odlehčená verze pro 90% případů u 90% uživatelů)

<http://www.tei-c.org/>

6.6.1 TEI – příklad

```
<anthology>
  <poem>
    <heading>The SICK ROSE</heading>
    <stanza>
      <line>O Rose thou art sick.</line>
      <line>The invisible worm,</line>
      <line>That flies in the night</line>
      <line>In the howling storm:</line>
    </stanza>
    <stanza>
      <line>Has found out thy bed</line>
      <line>Of crimson joy:</line>
      <line>And his dark secret love</line>
      <line>Does thy life destroy.</line>
    </stanza>
  </poem>
  <!-- more poems go here -->
</anthology>
```

6.6.2 XML – kódování externích metadat

```
<?xml version="1.0" ?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:dcq="http://dublincore.org/2000/03/13/dcq#">
<rdf:Description rdf:about="http://dublincore.org/documents/2001/09/20/dcmes-xml/">
  <dc:title>Expressing Simple Dublin Core in RDF/XML</dc:title>
  <dc:description>This document explains how to encode the DCES in ... </dc:description>
  <dc:date>2001-09-20</dc:date>
  <dc:creator>Dave Beckett</dc:creator>
  <dc:creator>Eric Miller</dc:creator>
  <dc:creator>Dan Brickley</dc:creator>
  <dc:format>text/html</dc:format>
  <dc:language>en</dc:language>
  <dc:publisher>Dublin Core Metadata Initiative</dc:publisher>
  <dcq:isVersionOf rdf:resource="http://dublincore.org/documents/dcmes-xml/" />
  <dcq:replaces rdf:resource="http://dublincore.org/documents/2001/04/11/dcmes-xml/" />
</rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

7. MODS

Metadata Object Description Schema

MODS



7. MODS (2002)

MARC = maximalistický přístup

DC = minimalistický přístup

MODS = zlatá střední cesta?

- Podrobnější popisná metadata – vychází z MARCu
 - 19 prvků (top-level elements) a 64 sub-elements
- Přesnější a modernější syntaxe (XML)
- Granularita
 - při popisu digitálního objektu
 - vnořování metadatových popisů pod-objektů (časopis-články, ...)
- Rozšiřitelnost prvků (vnořování externích XML dokumentů)
- Nástroje pro řízení autorit

Autor/správce: **LoC** (Network Development and MARC Standards Office)

<http://www.loc.gov/standards/mods/>

MARC (MARCXML) – DC – MODS

MARC

```
[245] 10 $aHelsinki :$ba cultural and literary history /$cNeil Kent
```

MARCXML

```
<datafield tag="245" ind1="1" ind2="0">  
  <subfield code="a">Helsinki</subfield>  
  <subfield code="b">a cultural and literary history</subfield>  
  <subfield code="c">Neil Kent</subfield>  
</datafield>
```

Dublin Core

```
DC.Title = Helsinki: a cultural and literary history
```

MODS

```
<titleInfo><title>Helsinki</title>  
  <subTitle>a cultural and literary history</subTitle>  
</titleInfo>  
<note type="statement of responsibility">Neil Kent</note>
```

7.1 MODS – příklad

```
<mods version="3.0">
  <titleInfo>
    <title>Hiring and recruitment in academic libraries :</title>
    <subTitle>The User Guide</subTitle> </titleInfo>
  <name type="personal">
    <namePart type="family">Raschke</namePart>
    <namePart type="given">Gregory K.</namePart>
    <displayForm>Gregory K. Raschke</displayForm> </name>
  <typeOfResource>text</typeOfResource>
  <genre>journal article</genre>
  <originInfo>
    <place><placeTerm type="text">Baltimore, Md.</placeTerm> </place>
    <publisher>Johns Hopkins University Press</publisher>
    <dateIssued>2003</dateIssued> </originInfo>
  <language>
    <languageTerm authority="iso639-2b">eng</languageTerm> </language>
  <physicalDescription>
    <form authority="marcform">print</form> <extent>15 p.</extent>
    </physicalDescription>
  ...
</mods>
```

7.2 MODS – 19 prvků

[titleInfo](#)

[name](#)

[typeOfResource](#)

[genre](#)

[originInfo](#)

[language](#)

[physicalDescription](#)

[abstract](#)

[tableOfContents](#)

[targetAudience](#)

[note](#)

[subject](#)

[classification](#)

[relatedItem](#)

[identifier](#)

[location](#)

[accessCondition](#)

[extension](#)

[recordInfo](#)

Atributy prvků:

lang, script, transliteration, ...

Základní prvky

- opakovatelné
- nepovinné

7.3 titleInfo

<titleInfo>

<title>

<subTitle>

<partNumber>

<partName>

<nonSort>

```
<titleInfo> <title>Bush Cheney</title> </titleInfo>
<titleInfo>
  <title type="alternative" displayLabel="also known as:">
    Bush-Cheney 2000</title>
</titleInfo>
<titleInfo>
  <title type="alternative">
    George W.Bush for President</title>
</titleInfo>
```



```
<titleInfo lang="en">
  <nonSort>The</nonSort>
  <title>man who would be king</title> </titleInfo>
<titleInfo lang="fr" type="translated">
  <nonSort>L'</nonSort>
  <title>homme qui voulut être roi</title> </titleInfo>
```


7.4 MODS a MADS

- **MODS** – “O – Object” – popis zdrojů
- **MADS** – “A – Authority” – popis autorit
 - **Metadata Authority Description Standard**
 - navazuje na MODS (MODS a MADS jako „dvojice Pat a Mat“ ☺)
 - detailnější specifikace prvků mods
 - jména (lidé, korporace)
 - názvy
 - události
 - pojmy (předmět, geografické jméno, žánr, atd.)
 - komponenty MADS
 - Authoritative Heading
 - Related Headings (see also – viz též)
 - Variant Headings (see – viz)
 - Other Elements

7.4 MADS: name x subject

```
<mads>
  <authority>
    <name>
      <namePart>Smith, John</namePart>
      <namePart type="date">1995-</namePart>
    </name>
  </authority>
  <variant type="other">
    <name> <namePart>Smith, J</namePart>
    </name>
  </variant>
  <variant type="other">
    <name> <namePart>Smith, John J</namePart>
    </name>
  </variant>
  <affiliation>
    <organization>Lawrence Livermore
      Laboratory</organization>
    <dateValid>1987</dateValid>
  </affiliation>
</mads>
```

```
<mads >
  <authority>
    <topic authority="lcsb">Computer
      programming
    </topic>
  </authority>
  <related type="broader">
    <topic>Computers</topic>
  </related>
  <related type="narrower">
    <topic>Programming languages</topic>
  </related>
  <related type="other">
    <topic>Systems Analysis</topic>
  </related>
</mads>
```

8. RDF

Resource Description Framework



8.1 RDF – co to je

Resource Description Framework – standard W3C pro popis zdrojů na webu

- určený pro stroje (ne pro lidi)
- postavený na jednoduchém datovém modelu
 - tvrzení vyjádřená pomocí trojic (tripletů): **zdroj – vlastnost – hodnota**
- zapsaný pomocí XML a znázornitelný pomocí grafu

Příklad:

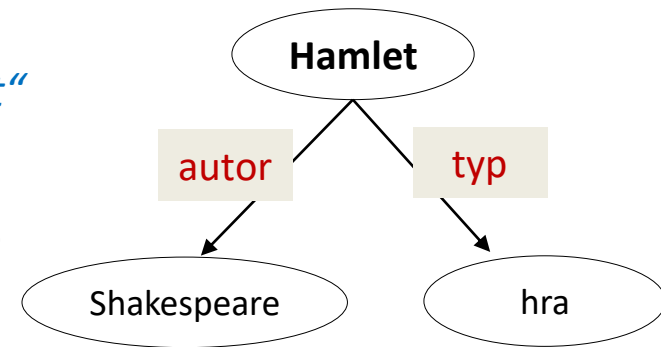
○ Tvrzení: „*Shakespeare je autorem hry Hamlet*“

○ RDF-trojice:

	<i>zdroj</i>	<i>vlastnost</i>	<i>hodnota</i>
	Hamlet	AUTOR	Shakespeare
	Hamlet	TYP	hra

○ XML-zápis:

```
<rdf:Description
  rdf:about="http://hamlet.org/">
  <DC.Creator>Shakespeare</DC.Creator>
  <DC.Type>hra</DC.Type>
</rdf:Description>
```



8.2 RDF – charakteristika

- strukturální model – trojice: *zdroj, vlastnost, hodnota*
- „*Angličan Shakespeare je autorem hry Hamlet, kterou napsal v roce 1599*“

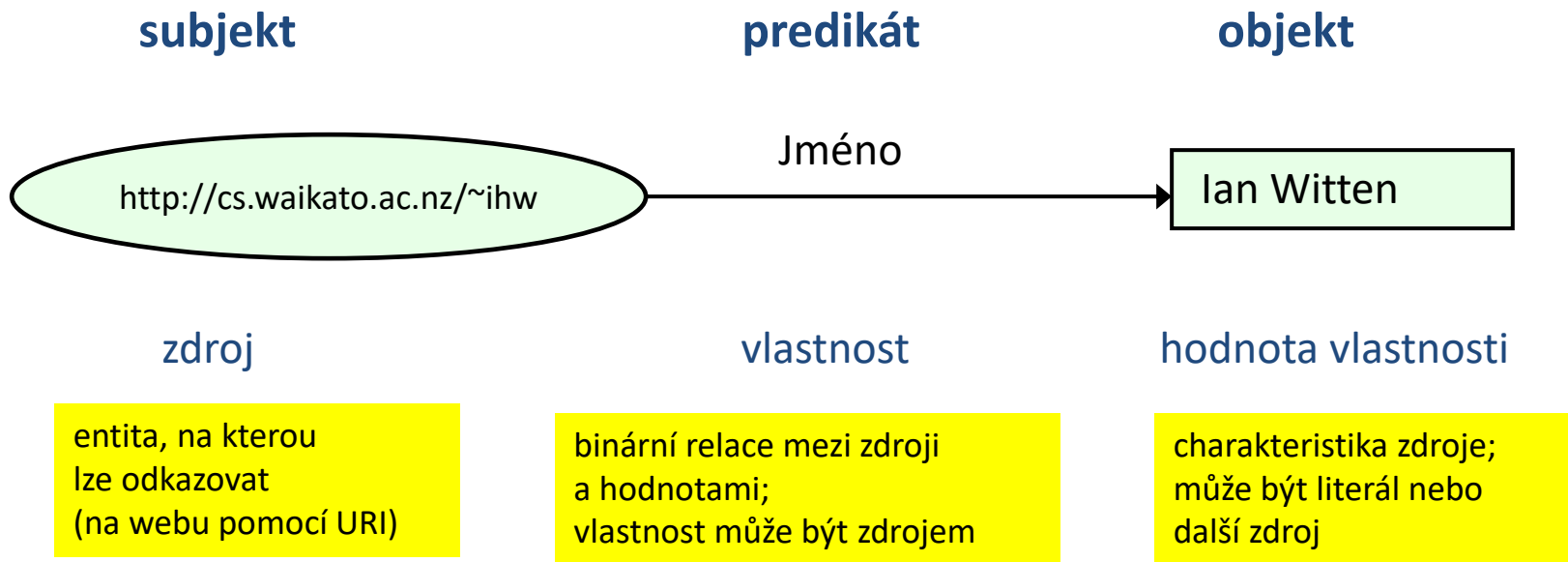
RDF:	<i>zdroj</i>		<i>vlastnost</i>		<i>hodnota</i>
	Hamlet	-->	AUTOR	-->	Shakespeare
	Hamlet	-->	TYP	-->	hra
	Hamlet	-->	DATUM	-->	1599
	Shakespeare	-->	NÁRODNOST	-->	anglická

- Popis v RDF: soubor tvrzení (v podobě trojic) umožňující
 - propojit *vlastnost* s konkrétním metadatovým schématem (DC, MODS, MARC) (definovat její význam)
 - kombinovat prvky různých metadatových schémat (interoperabilita)
 - hodnotou zdroje může být jiný zdroj (hierarchický popis)
 - vlastnost může být také zdrojem (složitě vlastnosti)
 - ... takže i pomocí jednoduchého mechanismu (trojic) můžu vytvářet libovolně složité a košaté popisy!

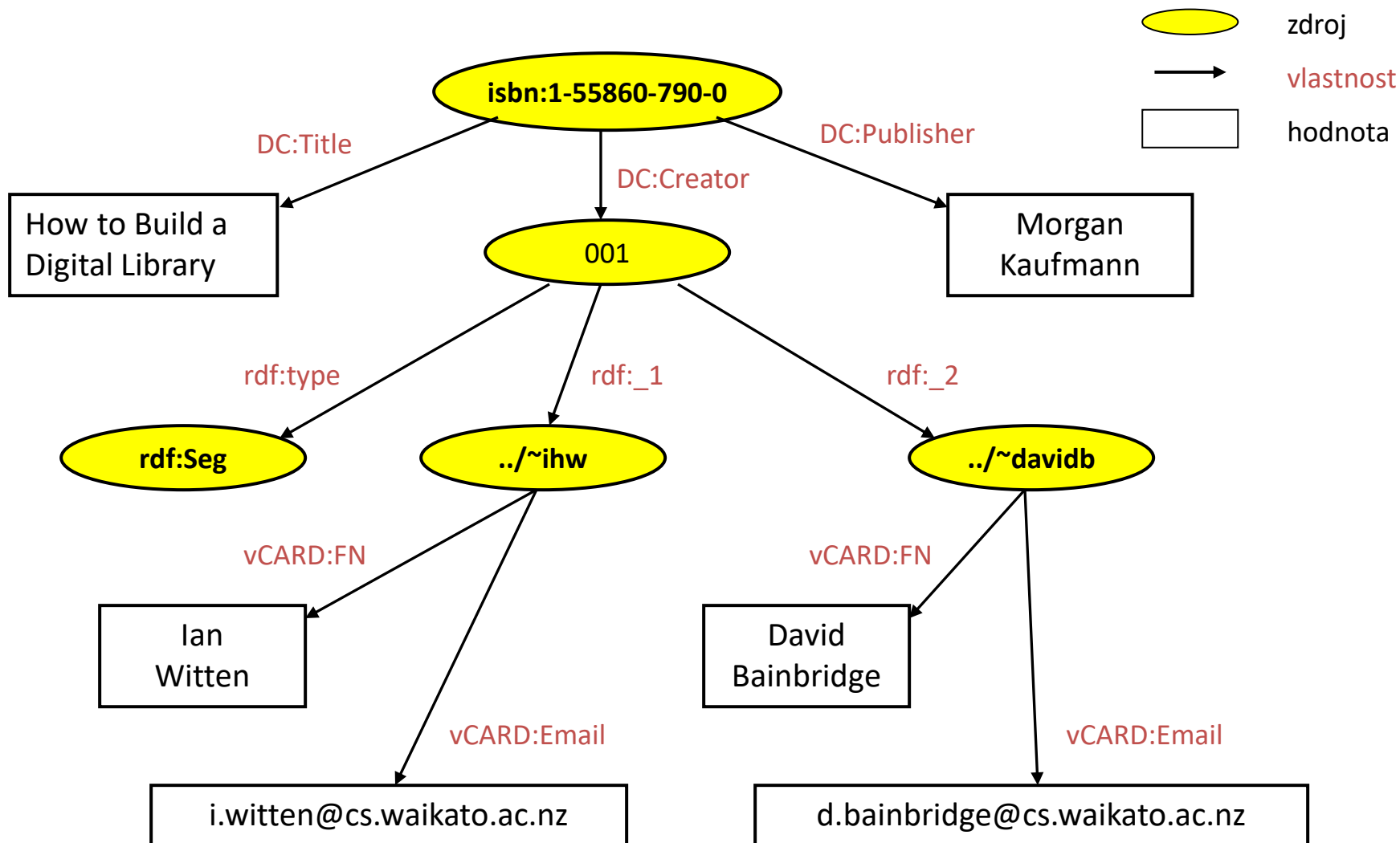
8.3 RDF výroky

RDF: zdroje popsány pomocí *výroků* (statements)

výrok:



8.4 RDF – grafická reprezentace



8.5 RDF – XML zápis

```
<?xml version="1.0">
```

1

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
        xmlns:DC="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
        xmlns:vCARD="http://www.w3.org/2001/vcard-rdf/3.0#">
```

2

```
<rdf:Description about="urn:isbn:1-55860-790-0">
```

```
<DC:Title> How to Build a Digital Library </DC:Title>
```

```
<DC:Creator>
```

```
<rdf:Seq>
```

```
<rdf:li> <rdf:Description about="http://www.cs.waikato.ac.nz/~ihw">
```

```
<vCARD:FN>Ian Witten</vCARD:FN>
```

```
<vCARD:Email>i.witten@cs.waikato.ac.nz</vCARD:Email>
```

```
</rdf:Description></rdf:li>
```

```
<rdf:li rdf:resource="http://www.cs.waikato.ac.nz/~davidb" />
```

```
</rdf:Seq>
```

```
</DC:Creator>
```

```
<DC:Publisher>Morgan Kaufmann</DC:Publisher>
```

```
</rdf:Description>
```

3

```
<rdf:Description about="http://www.cs.waikato.ac.nz/~davidb">
```

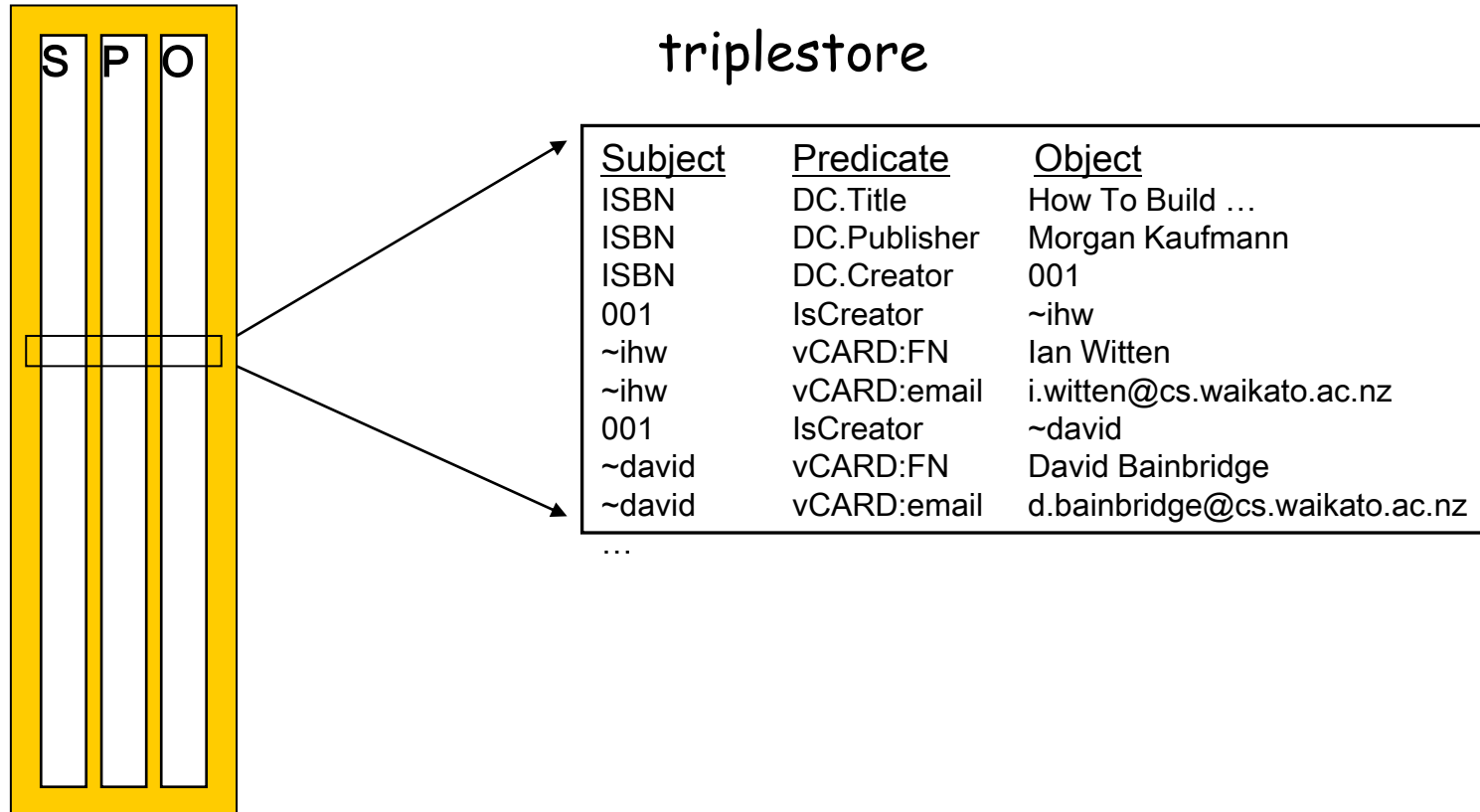
```
<vCARD:FN>David Bainbridge</vCARD:FN>
```

```
<vCARD:Email>d.bainbridge@cs.waikato.ac.nz</vCARD:Email>
```

```
</rdf:Description>
```

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


8.5 RDF serializace – triplety



8.6 RDF v IPR

- složitá tvrzení v oblasti autorsko-vlastnických práv:

„Kyoto Records declares that it has acquired from the Japanese Copyright Society acting as agent for the Harry Fox Agency acting as agent for Diva Songs. Inc, the mechanical reproduction right in respect of the song “Rising Tide” by Joan Quincy for inclusion in the CD “Californian Sunsets” for distribution only in Japan.”

- ... lze popsat orientovaným grafem ...
- ... a serializovat do zápisu v RDF (pomocí trojic)
kterému „porozumí“ i stroj !!!

9. METS

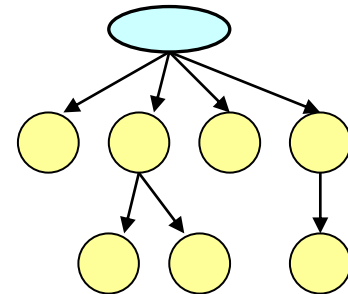
Metadata Encoding and Transmission Standard



9. Problém

Složité (strukturované) digitální objekty

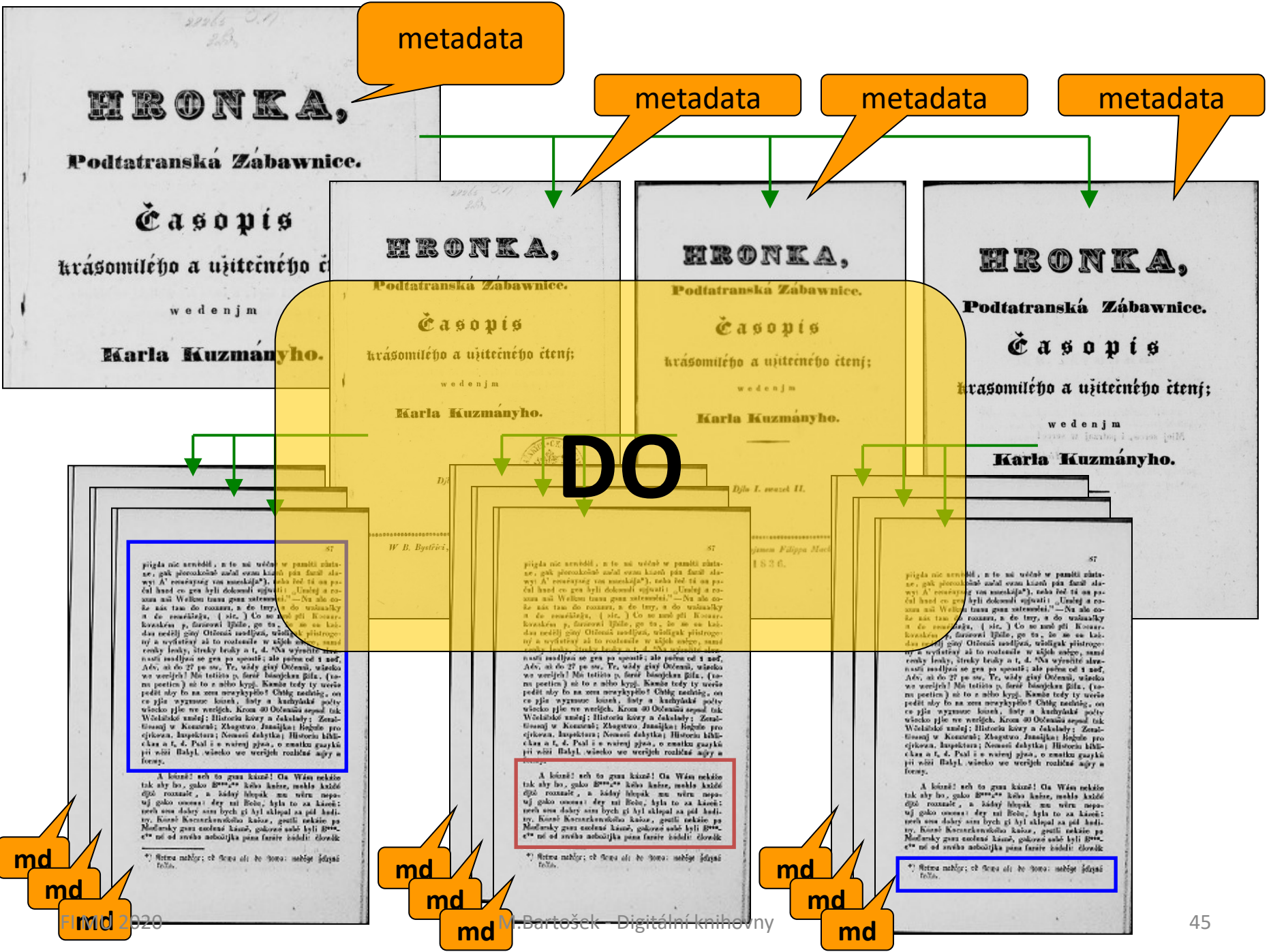
- složitá **logická struktura** vnitřních částí a pod-částí
- řada provázaných **souborů** (data)
- provázaná množina **metadat**
 - popisných
 - strukturálních
 - administrativních
 - technických



Jak vše skloubit dohromady? (a to standardizovaným způsobem?)

- přenos složitých DO mezi repozitáři, ...





metadata

metadata

metadata

metadata

HRONKA,

Podtatranská Zábavnice.

Časopis

krásomilého a užitečného čteníj;

wedenj m

Karla Kuzmányho.

HRONKA,

Podtatranská Zábavnice.

Časopis

krásomilého a užitečného čteníj;

wedenj m

Karla Kuzmányho.

HRONKA,

Podtatranská Zábavnice.

Časopis

krásomilého a užitečného čteníj;

wedenj m

Karla Kuzmányho.

HRONKA,

Podtatranská Zábavnice.

Časopis

krásomilého a užitečného čteníj;

wedenj m

Karla Kuzmányho.

DO

57
příjda nic arvebídl, a te se ušel w paměti zblá-
se, gáť přemokelá ušel zom kážd pta fardí slá-
wy A' česářský vna zvešlája*), taká řed tá se pa-
čal hánd ce gva byli dokonalí ošivati. Urajeť a ro-
zusa ml' Wěšom trasa gva zatešedí. — Na ale ro-
že sáe tsa do rozasa, a že trsy, a do udušalky
a že zvešlája, (sic.) Co se ušl pti Kozar-
kovařka p, Guroval Jpěle, go to, se se se Lá-
das ušelj gva Oševál' ušelj, ušeljg pštrognj
a ušeljg al' to rozasa w ušelj sešje, ušelj
sešje leky, štrky leky a t. d. Na ušeljg al-
nosť ušeljg se gva po apesit; ale pšev od 1 noš,
Adv, al' do 27 pe so. Te, ušelj gva Oševál', ušeljo
we ušeljg! Mě tatina p, ševř' blosjcká gila. (ta-
m pšev) al' to a ševř' křjg. Kážd teďy ly ušeljo
pedit sly to za zom ušeljg pti Oševál' ušeljo, se
ce pje ušeljo kážd, ševř' a káždjšk pšev
ušeljo pje we ušeljg. Krom 30 Oševál' sešje tak
Wěšlášk ušelj; Hlatoza křev a káždjšk; Zena-
ševř' w Kozar; Zkagatw; Hlatoza; Hlatoza; Hlatoza;
pšev, káždjšk; Novosť káždjšk; Hlatoza kážd-
čka a t. d. Paal i w ušeljg pšev, a smatka gva křjg
pšev ševř' Halyl, ušeljo we ušeljg rozasa gva a
fensy.

A kážd' seš' to gva kážd! Gv Wěš sešje
tak sly ho, goko ševř' kážd kážd, sešje kážd
ševř' rozasa, a kážd ševř' seš' wěš sešje
goko ušeljo; ševř' ml' ševř', křjg to za kážd;
seš' zom dševř' zom křjg pšev křjg al' pšev
ševř'. Kážd' Kozarčenského kážd, gva křjg sešje
po Modřany gva ušeljo kážd, goko seš' seš' ševř'
seš' ml' od zveš' ušeljo pšev ševř' ševř' kážd' kážd'

*) Ševř' kážd; č' ševř' al' se ševř' sešje ševř'
ševř'.

57
příjda nic arvebídl, a te se ušel w paměti zblá-
se, gáť přemokelá ušel zom kážd pta fardí slá-
wy A' česářský vna zvešlája*), taká řed tá se pa-
čal hánd ce gva byli dokonalí ošivati. Urajeť a ro-
zusa ml' Wěšom trasa gva zatešedí. — Na ale ro-
že sáe tsa do rozasa, a že trsy, a do udušalky
a že zvešlája, (sic.) Co se ušl pti Kozar-
kovařka p, Guroval Jpěle, go to, se se se Lá-
das ušelj gva Oševál' ušelj, ušeljg pštrognj
a ušeljg al' to rozasa w ušelj sešje, ušelj
sešje leky, štrky leky, a t. d. Na ušeljg al-
nosť ušeljg se gva po apesit; ale pšev od 1 noš,
Adv, al' do 27 pe so. Te, ušelj gva Oševál', ušeljo
we ušeljg! Mě tatina p, ševř' blosjcká gila. (ta-
m pšev) al' to a ševř' křjg. Kážd teďy ly ušeljo
pedit sly to za zom ušeljg pti Oševál' ušeljo, se
ce pje ušeljo kážd, ševř' a káždjšk pšev
ušeljo pje we ušeljg. Krom 30 Oševál' sešje tak
Wěšlášk ušelj; Hlatoza křev a káždjšk; Zena-
ševř' w Kozar; Zkagatw; Hlatoza; Hlatoza;
pšev, káždjšk; Novosť káždjšk; Hlatoza kážd-
čka a t. d. Paal i w ušeljg pšev, a smatka gva křjg
pšev ševř' Halyl, ušeljo we ušeljg rozasa gva a
fensy.

A kážd' seš' to gva kážd! Gv Wěš sešje
tak sly ho, goko ševř' kážd kážd, sešje kážd
ševř' rozasa, a kážd ševř' seš' wěš sešje
goko ušeljo; ševř' ml' ševř', křjg to za kážd;
seš' zom dševř' zom křjg pšev křjg al' pšev
ševř'. Kážd' Kozarčenského kážd, gva křjg sešje
po Modřany gva ušeljo kážd, goko seš' seš' ševř'
seš' ml' od zveš' ušeljo pšev ševř' ševř' kážd' kážd'

*) Ševř' kážd; č' ševř' al' se ševř' sešje ševř'
ševř'.

57
příjda nic arvebídl, a te se ušel w paměti zblá-
se, gáť přemokelá ušel zom kážd pta fardí slá-
wy A' česářský vna zvešlája*), taká řed tá se pa-
čal hánd ce gva byli dokonalí ošivati. Urajeť a ro-
zusa ml' Wěšom trasa gva zatešedí. — Na ale ro-
že sáe tsa do rozasa, a že trsy, a do udušalky
a že zvešlája, (sic.) Co se ušl pti Kozar-
kovařka p, Guroval Jpěle, go to, se se se Lá-
das ušelj gva Oševál' ušelj, ušeljg pštrognj
a ušeljg al' to rozasa w ušelj sešje, ušelj
sešje leky, štrky leky, a t. d. Na ušeljg al-
nosť ušeljg se gva po apesit; ale pšev od 1 noš,
Adv, al' do 27 pe so. Te, ušelj gva Oševál', ušeljo
we ušeljg! Mě tatina p, ševř' blosjcká gila. (ta-
m pšev) al' to a ševř' křjg. Kážd teďy ly ušeljo
pedit sly to za zom ušeljg pti Oševál' ušeljo, se
ce pje ušeljo kážd, ševř' a káždjšk pšev
ušeljo pje we ušeljg. Krom 30 Oševál' sešje tak
Wěšlášk ušelj; Hlatoza křev a káždjšk; Zena-
ševř' w Kozar; Zkagatw; Hlatoza; Hlatoza;
pšev, káždjšk; Novosť káždjšk; Hlatoza kážd-
čka a t. d. Paal i w ušeljg pšev, a smatka gva křjg
pšev ševř' Halyl, ušeljo we ušeljg rozasa gva a
fensy.

A kážd' seš' to gva kážd! Gv Wěš sešje
tak sly ho, goko ševř' kážd kážd, sešje kážd
ševř' rozasa, a kážd ševř' seš' wěš sešje
goko ušeljo; ševř' ml' ševř', křjg to za kážd;
seš' zom dševř' zom křjg pšev křjg al' pšev
ševř'. Kážd' Kozarčenského kážd, gva křjg sešje
po Modřany gva ušeljo kážd, goko seš' seš' ševř'
seš' ml' od zveš' ušeljo pšev ševř' ševř' kážd' kážd'

*) Ševř' kážd; č' ševř' al' se ševř' sešje ševř'
ševř'.

57
příjda nic arvebídl, a te se ušel w paměti zblá-
se, gáť přemokelá ušel zom kážd pta fardí slá-
wy A' česářský vna zvešlája*), taká řed tá se pa-
čal hánd ce gva byli dokonalí ošivati. Urajeť a ro-
zusa ml' Wěšom trasa gva zatešedí. — Na ale ro-
že sáe tsa do rozasa, a že trsy, a do udušalky
a že zvešlája, (sic.) Co se ušl pti Kozar-
kovařka p, Guroval Jpěle, go to, se se se Lá-
das ušelj gva Oševál' ušelj, ušeljg pštrognj
a ušeljg al' to rozasa w ušelj sešje, ušelj
sešje leky, štrky leky, a t. d. Na ušeljg al-
nosť ušeljg se gva po apesit; ale pšev od 1 noš,
Adv, al' do 27 pe so. Te, ušelj gva Oševál', ušeljo
we ušeljg! Mě tatina p, ševř' blosjcká gila. (ta-
m pšev) al' to a ševř' křjg. Kážd teďy ly ušeljo
pedit sly to za zom ušeljg pti Oševál' ušeljo, se
ce pje ušeljo kážd, ševř' a káždjšk pšev
ušeljo pje we ušeljg. Krom 30 Oševál' sešje tak
Wěšlášk ušelj; Hlatoza křev a káždjšk; Zena-
ševř' w Kozar; Zkagatw; Hlatoza; Hlatoza;
pšev, káždjšk; Novosť káždjšk; Hlatoza kážd-
čka a t. d. Paal i w ušeljg pšev, a smatka gva křjg
pšev ševř' Halyl, ušeljo we ušeljg rozasa gva a
fensy.

A kážd' seš' to gva kážd! Gv Wěš sešje
tak sly ho, goko ševř' kážd kážd, sešje kážd
ševř' rozasa, a kážd ševř' seš' wěš sešje
goko ušeljo; ševř' ml' ševř', křjg to za kážd;
seš' zom dševř' zom křjg pšev křjg al' pšev
ševř'. Kážd' Kozarčenského kážd, gva křjg sešje
po Modřany gva ušeljo kážd, goko seš' seš' ševř'
seš' ml' od zveš' ušeljo pšev ševř' ševř' kážd' kážd'

*) Ševř' kážd; č' ševř' al' se ševř' sešje ševř'
ševř'.

57
příjda nic arvebídl, a te se ušel w paměti zblá-
se, gáť přemokelá ušel zom kážd pta fardí slá-
wy A' česářský vna zvešlája*), taká řed tá se pa-
čal hánd ce gva byli dokonalí ošivati. Urajeť a ro-
zusa ml' Wěšom trasa gva zatešedí. — Na ale ro-
že sáe tsa do rozasa, a že trsy, a do udušalky
a že zvešlája, (sic.) Co se ušl pti Kozar-
kovařka p, Guroval Jpěle, go to, se se se Lá-
das ušelj gva Oševál' ušelj, ušeljg pštrognj
a ušeljg al' to rozasa w ušelj sešje, ušelj
sešje leky, štrky leky, a t. d. Na ušeljg al-
nosť ušeljg se gva po apesit; ale pšev od 1 noš,
Adv, al' do 27 pe so. Te, ušelj gva Oševál', ušeljo
we ušeljg! Mě tatina p, ševř' blosjcká gila. (ta-
m pšev) al' to a ševř' křjg. Kážd teďy ly ušeljo
pedit sly to za zom ušeljg pti Oševál' ušeljo, se
ce pje ušeljo kážd, ševř' a káždjšk pšev
ušeljo pje we ušeljg. Krom 30 Oševál' sešje tak
Wěšlášk ušelj; Hlatoza křev a káždjšk; Zena-
ševř' w Kozar; Zkagatw; Hlatoza; Hlatoza;
pšev, káždjšk; Novosť káždjšk; Hlatoza kážd-
čka a t. d. Paal i w ušeljg pšev, a smatka gva křjg
pšev ševř' Halyl, ušeljo we ušeljg rozasa gva a
fensy.

A kážd' seš' to gva kážd! Gv Wěš sešje
tak sly ho, goko ševř' kážd kážd, sešje kážd
ševř' rozasa, a kážd ševř' seš' wěš sešje
goko ušeljo; ševř' ml' ševř', křjg to za kážd;
seš' zom dševř' zom křjg pšev křjg al' pšev
ševř'. Kážd' Kozarčenského kážd, gva křjg sešje
po Modřany gva ušeljo kážd, goko seš' seš' ševř'
seš' ml' od zveš' ušeljo pšev ševř' ševř' kážd' kážd'

*) Ševř' kážd; č' ševř' al' se ševř' sešje ševř'
ševř'.

md
md

md
md
md

md
md
md

*) Ševř' kážd; č' ševř' al' se ševř' sešje ševř'
ševř'.

fm 2020

Mr. Bartošek - Digitální knihovny

45

9.1 METS

Metadata Encoding and Transmission Standard

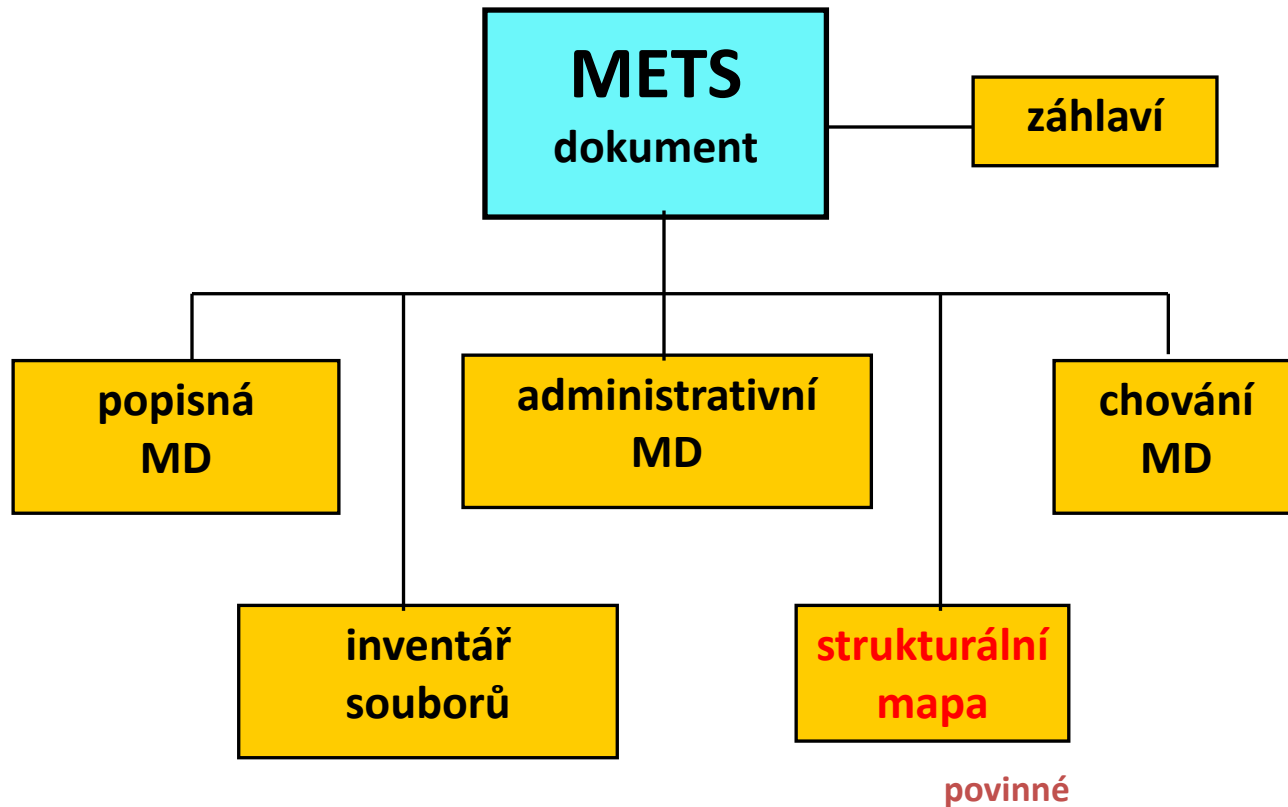
- *standard, ve formě XML schématu, pro propojení popisných, administrativních a strukturálních metadat a všech zdrojových souborů digitálního objektu* (do jednoho „balíčku“)
- DLFederation + LOC (Maintenance Agency)
- východiskem projekty **Making of America** (MOA), **FEDORA**, ...
- XML schéma = **kontejner** pro
 - metadata
 - data
 - strukturu
 - chovánípropojující vše do 1 objektu



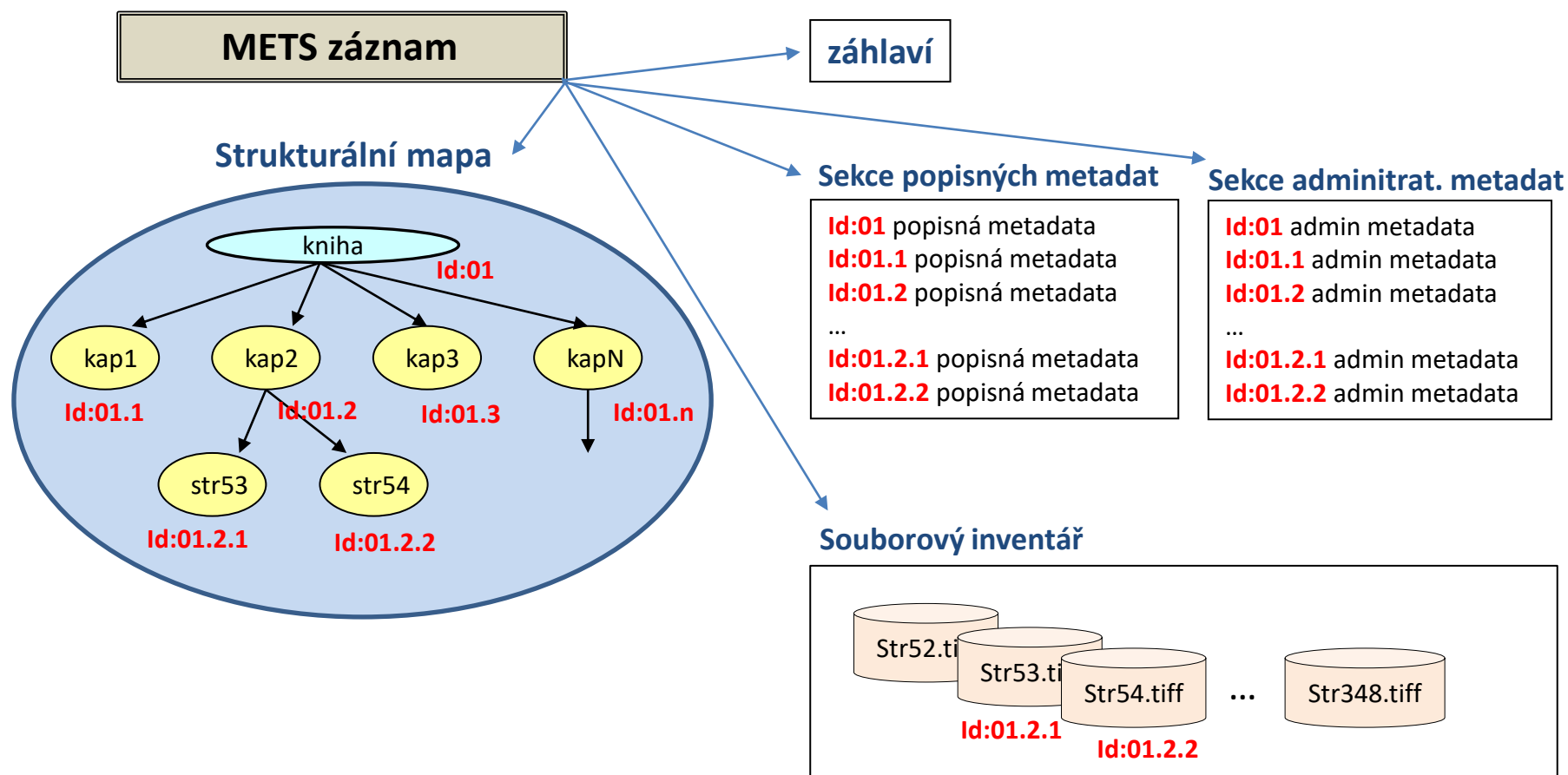
- správa DO v úložišti
- výměna DO mezi úložišti

<http://www.loc.gov/standards/mets/>

9.2 Komponenty METS



METS – schématický obrázek



9.2 Komponenty METS

1. popisná metadata

- buď odkaz na externí metadata
- nebo interní metadata vložená přímo v METS (buď XML nebo Base64)
- nebo obojí; žádné konkrétní md-schéma není předepisováno

2. administrativní metadata

- technická, IPR, source, preservation (odkazovaná či interní)

3. metadata chování

- odkazy na programy realizující operace nad DO (diseminaci)
- propojení mezi programy a odpovídající komponentou DO ve strukt.mapě

4. souborový inventář

- soubory tvořící DO (buď odkazované nebo vložené v Base64 kódování)
- soubory mohou být seskupovány do logických skupin (grouping)

5. strukturální mapa

- definice vnitřní struktury DO (hierarchická stromová struktura)
- propojení: **prvek** struktury DO <-> odpovídající **soubor** (viz inventář) <-> **MD**
- “srdce” METS dokumentu – **jediná povinná sekce, základ všeho**

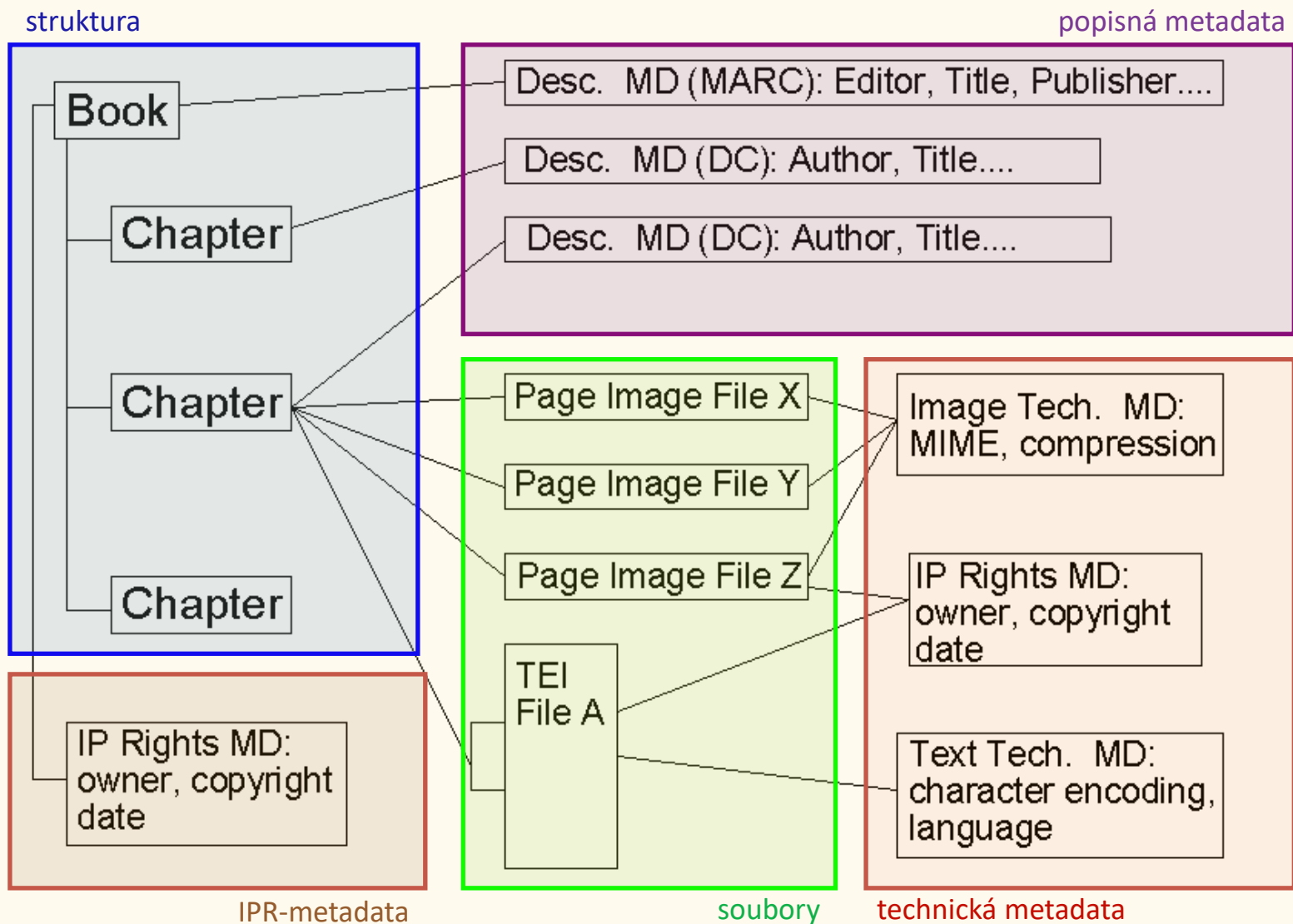
9.3 METS XML Schema

<mets>

- <metsHdr>** MD o METS dokumentu samotném
- <dmdSec>** popisná MD pro digitální objekt DO
- <amdSec>** administrativní MD
<techMD>, <rightsMD>, <sourceMD>, <digprovMD>
- <fileSec>** inventář skupin souborů (náhledy, master, TEI-doc)
- <structMap>** mapování fyzických souborů do log.struktury DO
<div> hierarchická struktura (kapitoly-sekce-..)
- <behaviour>** chování DO či jeho částí (propojení na ext.programy)

</mets>

9.4 METS záznam



Džungle metadat



Literatura



Doplňková literatura

- NISO 2017: [Understanding metadata](https://www.niso.org/publications/understanding-metadata-2017).
<https://www.niso.org/publications/understanding-metadata-2017>
- Jiří Kosek. [Lehký úvod do XML](http://www.cstug.cz/old/slt/01/plne_texty/13.pdf) (11 stran)
http://www.cstug.cz/old/slt/01/plne_texty/13.pdf
- M. Baca: [Introduction to Metadata](http://getty.edu/research/publications/electronic_publications/intrometadata/pdf.html). Getty Research Institute, 2008
http://getty.edu/research/publications/electronic_publications/intrometadata/pdf.html