

Katalógy historických knižníc – technické aspekty systému

Matúš Formanek

Abstract: The article briefly introduces open-source software DSpace, which forms the main application layer of the web system Historical libraries catalogs. It further describes the mapping of metadata elements, as well as the transformation of data collected into a format which suits the needs of the batch import into DSpace. The present article serves to some extent as the user manual, focusing primarily on options the regular visitor meets on this web site.

Keywords: catalogs, open-source, free software, digital repository, historical libraries

Abstrakt: Článok stručne predstavuje open-source softvér DSpace, ktorý tvorí hlavnú aplikačnú vrstvu webového systému Katalógy historických knižníc. Ďalej popisuje mapovanie metadátových elementov, ako aj priebeh transformácie zozbieraných údajov o katalógoch do formátu vyhovujúcemu potrebám dávkového importu do DSpace. Predložený článok plní do istej miery aj úlohu používateľského manuálu, pričom sa zameriava predovšetkým na možnosti, s ktorými sa stretne bežný návštevník tohto webu.

Kľúčové slová: katalógy, open-source, slobodný softvér, digitálny repozitár, historické knižnice

Úvod

Webová stránka Katalógy historických knižníc (ďalej len „KHK“) bola prvýkrát prístupná verejnosti v treťom kvartáli roka 2016, ako jeden z výstupov projektu *VEGA - Výskum katalógov historických knižníc ako fenoménu kultúrneho dedičstva Slovenska a Slovákov*. Odvtedy je prístupná na webovej lokalite <http://historickekniznice.uniza.sk:8080/xmlui/>. Do systému postupne importujeme veľké množstvo údajov získaných z terénnych výskumov uskutočnených v predchádzajúcom období. Keďže pôvodný jednoduchý dokument, vytvorený v tabuľkovom procesore MS Excel nespĺňal požadované ergonomické kritériá, rozhodli sme sa získané údaje transformovať a následne importovať do vhodného systému. Naším potrebám plne vyhovoval open-source systém DSpace.

DSpace

Základným podporným nástrojom, umožňujúcim fungovanie KHK je DSpace vo verzii 5.5. Ide o „multiplatformový open-source softvér voľne dostupný pod licenciou BSD¹. Za vývojom Projektu DSpace stojí komunita programátorov, skúsených používateľov a nezisková organizácia, ktorá spolupracuje s odbornou verejnosťou. Prvotný koncept projektu vznikol v roku 2002 zo vzájomnej iniciatívy amerických vedeckých organizácií MIT a HP Labs. DSpace umožňuje vytvorenie samostatného digitálneho repozitára pre akademické, neziskové alebo komerčné organizácie“ (Formanek 2016). Dlhodobým cieľom autorov tohto systému je vytvárať služby pomáhajúce zabezpečiť, aby súčasné i budúce generácie mali prístup ku zbierkam digitálneho dedičstva a to formou poskytnutia otvoreného prístupu ku všetkým typom digitálneho obsahu (DuraSpace 2016a). Projekt DSpace ponúka k naplneniu týchto cieľov softvér svetového formátu, ktorý sa zameriava prioritne na inštitucionálne repozitáre, pričom je zrozumiteľný, flexibilný a jednoduchý na inštaláciu, ako aj na používanie. Navyše podporuje rozšírenie o rôzne funkcionality, prípadne integráciu medzi ostatné nástroje lokálneho softvérového ekosystému (DuraSpace 2016b). DSpace taktiež podporuje „známe štandardy pre interoperabilitu digitálnych knižníc – OAI-PMH, SWORD² i kanály RSS pre odber noviniek z webu“ (Formanek 2016).

Technická implementácia Katalógu historických knižníc

KHK je spustený ako samostatný server vo virtuálnej infraštruktúre, pričom sme ako podkladový operačný systém zvolili najnovší Ubuntu Server 16.04 vo verzii s dlhoročnou podporou. Z dvoch možných webových rozhraní sme pri inštalácii DSpace zvolili XMLUI³, pretože pôsobí jednoduchším, prehľadnejším dojmom a je flexibilnejšie. Práve tento faktor v značnej miere rozhodol o prispôbení celého prostredia špecifickým potrebám, ktoré systém KHK vyžadoval. Hoci je DSpace prioritne určený na použitie v digitálnych repozitároch (pri správe digitálnych objektov), nič nebráni jeho využitiu, vrátane natívnej metadátovej schémy aj na mierne odlišné účely.

¹ Licencie typu BSD (Berkeley Software Distribution) patria do skupiny extrémne jednoduchých a liberálnych licencií počítačového softvéru. Autorom kladú menej obmedzení v porovnaní s licenciou GNU GPL. BSD umožňuje, okrem iného, aj využitie diela na komerčné účely a to aj bez uverejnenia zdrojového kódu za prítomnosti príslušných vyhlásení autora (The Linux Information Project 2005).

² Skratka z Simple Web-service Offering Repository Deposit.

³ Skratka z XML User Interface. Toto rozhranie využíva framework Apache Cocoon. Viac technických informácií je dostupných na <http://cocoon.apache.org>. Prostredie si vyžadovalo len drobné úpravy v CSS, inak sme ho ponechali v pôvodnom stave tak, ako ho vytvorili v Atmire (<http://atmire.com>)

Schopnosť systému DSpace indexovať vybrané elementy Dublin Core nám priniesla mnoho výhod. Súbor informácií o každom katalógu tak môže predstavovať samostatný záznam uložený vo formáte Dublin Core. Údaje o katalógoch sme do schémy Dublin Core mapovali⁴ podľa kľúča uvedeného v Tabuľke 1.

Tabuľka 1 Mapovanie údajov do schémy Dublin Core

Údaj o katalógu	Použitý element DC
Miesto knižnice	dc.creator
Dátum sprístupnenia záznamu	dc.date.available
Rok napísania katalógu	dc.date.created
Signatúra	dc.identifier.other
URI ⁵ záznamu	dc.identifier.uri
Názov knižnice	dc.description
Počet zväzkov v katalógu	dc.description.tableofcontents
Literatúra o katalógu	dc.source
Predmetové heslá	dc.subject
Bibliografický popis katalógu	dc.title
Bibliografický popis katalógu-doplňok	dc.title.alternative
Poznámka	dc.description

Po stanovení pravidiel mapovania sme pristúpili k transformácii pôvodného excelovského dokumentu do formátu CSV⁶, vhodného pre dávkový import metadát do systému DSpace. Makro v prostredí MS Excel zabezpečilo doplnenie úvodzoviek do každej (i prázdnej) bunky. Taktiež sme pomocou integrovaných funkcií v MS Excel odstránili neviditeľné, tzv. biele znaky, aby sa každý záznam po exporte do formátu CSV zobrazil korektne, t. j. v jednom samostatnom riadku. V editore Notepad++ sme skontrolovali syntax súboru a doplnili

⁴ Uvedomujeme si, že niektoré elementy DC pri mapovaní presne nezodpovedajú svojej povahe a určaniu. V niektorých prípadoch sme však museli prihliadať aj na technický aspekt riešenia, aby korektne fungovalo zobrazovanie, indexovanie i vyhľadávanie jednotlivých záznamov.

⁵ Uniform Resource Identifier – v prostredí KHK ide o presný hypertextový odkaz na konkrétny záznam

⁶ Comma-separated values – súbor v ktorom sú údaje oddelené čiarkou

odpovedajúcu hlavičku metadátovej schémy podľa Tabuľky 1. Kódovanie použitých znakov bolo nutné zmeniť zo schémy Windows-1250 na UTF-8, ktorú DSpace striktne vyžaduje.

Po úspešnom importe sa záznamy automaticky, podľa prideleného číselného príznaku, rozčlenili medzi samostatné kolekcie integrované spoločne v jedinej väčšej kolekcii⁷ s názvom „Katalógy HK“.

Stručný manuál používateľa

Po načítaní webovej stránky z lokality <http://historickekniznice.uniza.sk:8080/xmlui/> je ihneď možné so systémom pracovať, a to aj v prípade anonymného návštevníka. Prihlásenie do systému nie je pre bežného používateľa potrebné. Ihneď je totiž možné otvoriť hlavnú kolekciu „Katalógy HK“ a zvoliť si prehliadanie konkrétnej menšej kolekcie. Na výber sa ponúkajú:

- Cirkevné knižnice
- Knižnice úradov, štátnych inštitúcií, miest a žúp
- Ľudové knižnice
- Osobné knižnice
- Spolkové knižnice
- Školské knižnice
- Vojenské knižnice
- Železničiarske knižnice
- Iné knižnice (nezaradené)

Pri ľubovoľnom výbere sa používateľovi zobrazuje nižšie na obrazovke aj niekoľko posledných záznamov pridaných do zvolenej kolekcie.

Alternatívou je možnosť prehliadať záznamy KHK podľa roku, miesta, či predmetových hesiel. Táto voľba je dostupná v paneli vpravo. Prehľadávanie podľa iných kritérií nie je zatiaľ možné. Používateľ však môže zadať svoju požiadavku v dostupnom poli určenom pre fulltextové vyhľadávanie, ktoré je viditeľné vpravo hore, tak ako vidíme na Obrázku 1.

⁷ Zámerne používame termíny z prostredia DSpace.

Katalógy historických knižníc

Katalógy historických knižníc

Vitajte!

Historické knižnice tvoria neoddeliteľnú a základnú súčasť kultúrneho dedičstva na Slovensku a ich výskumom, podporeným agentúrou VEGA – pod názvom Výskum katalógov historických knižníc ako fenoménu kultúrneho dedičstva Slovenska a Slovákov, sme výraznou mierou prispeli k znalostiam a poznaniu o intelektuálnej, kultúrnej, spoločenskej a výchovno-vzdelávacej úrovni Slovenska a Slovákov a ich vkladu do európskeho kultúrneho dedičstva. Projekt bol zameraný na primárnu heuristiku a základný výskum v oblasti získavania informácií a pramenných dokumentov katalógov historických knižníc na Slovensku od 13. storočia do roku 1918, na základe nášho výskumu sme počiatky dejín knižníc v tomto zmysle posunuli až na začiatok 12. storočia.

Viac informácií sa dočítate v dokumentoch nižšie, na konci stránky.

Obsah katalógu

Otvorte kolekciu "Katalógy HK"

- [Katalógy HK](#)

Vyhľadávať v katalógu

Hľadať

[Rozšírené vyhľadávanie](#)

Prehliadať

Celý katalóg

- [Komunity a kolekcie](#)
- [Podľa roku](#)
- [Miesta knižníc](#)
- [Názvy](#)
- [Predmet](#)

Obrázok 1 Prehliadanie KHK

Po kliknutí na konkrétny záznam sa zobrazia informácie o danom katalógu, ktoré sú v prehľadnej forme zoradené pod sebou. Ku každému záznamu je možné pripájať i súbory s rôznym obrazovým či multimedialným obsahom, ktoré sa v detailoch taktiež zobrazia. Taktiež sa zobrazí informácia o kolekcii, ktorej záznam prislúcha, ako aj zoznam úzko súvisiacich katalógov na základe názvu, miesta či predmetových hesiel.

Ak je celkový rozsah záznamu dlhší, používateľovi sa v detailoch zobrazí možnosť „Zobraziť celý záznam“ podobne, ako na Obrázku 2.

URI tohto záznamu: <http://historickekniznice.uniza.sk:8080/xmlui/123456789/4587>

Knižnica/inštitúcia

Františkáni - kláštor

DeziderátumPopis podľa Bálena

Rok: S.a.

Počet zväzkov v katalógu: 231 tit. v 368 zv.

Predmetové heslo: Žilina - cirkevné knižnice - knižnice cirkevných rádov - františkáni

Signatúra: LA SNK MS-Ba H 52 fol.

Literatúra o katalógu: BÁLENT, Boris. [Súpis katalógov historických knižníc]. Rukopis, s. 59

[Zobraziť celý záznam](#)

Súbory tohto záznamu

Súbory	Veľkosť	Formát	Zobraziť
K tomuto záznamu nie sú pripojené žiadne súbory.			

Tento záznam sa vyskytuje v nasledujúcich kolekciah

- [Cirkevné knižnice](#)

Obrázok 2 Príklad rozsiahlejšieho záznamu

Kliknutím na „Zobraziť celý záznam“ sa otvorí detailný náhľad záznamu, vrátane elementov DC, ktoré sa v predchádzajúcom kroku nezobrazili.

V spodnej časti stránky sa vždy zobrazujú PDF dokumenty viažuce sa ku KHK:

Dokumenty viažuce sa ku Katalógom historických knižníc:

-  [O Katalógu historických knižníc](#)
-  [Formulár popisu dokumentu](#)
-  [Sekundárna literatúra KHK](#)

KHK sú založené na [open-source systéme DSpace](#) Stránku spravuje Matúš Formanek © KMKD 2017
Kontaktujte nás | Vyjadrite svoj názor

Vizuálnu tému vytvoril  @MIRE

Obrázok 3 Dokumenty KHK spoločne s päťou webovej stránky

V päte webovej stránky sa, okrem iného, zobrazuje aj odkaz na kontaktné formuláre, ktorými je možné vyjadriť svoj názor ohľadom KHK alebo osloviť administrátora webu.

Registrovaným používateľom s vyšším stupňom práv je umožnené exportovať metadáta jednotlivých záznamov, ako aj celých kolekcí, prípadne aj upratať metadáta v záznamoch.

Záver

DSpace, ako podporný nástroj disponuje mnohými užitočnými funkciami. Navyše je možné tento softvér prispôbiť konkrétnym podmienkam. KHK tak predstavuje jeden z mnohých prípadov efektívneho použitia open-source softvéru v akademickom prostredí. Webová lokalita KHK je implementovaná v súlade s požiadavkami prehľadnosti, jednoduchej orientácie a celkovej ergonomie, pričom aktuálne sprístupňuje vyše 4570 unikátnych záznamov.

Zoznam bibliografických odkazov

DURASPACE. *About* [online]. 2016 [cit. 2017-01-10]. Dostupné na: <http://www.duraspace.org/about>

DURASPACE. *About DSpace* [online]. 2016 [cit. 2017-01-10]. Dostupné na: <http://www.dspace.org/introducing>

FORMANEK, M. Budovanie katedrových digitálnych knižníc. In: *K21 Kniha ve 21. století: Redefinování role knihoven ve 21. století*. Brno: Moravská zemská knihovna v Brne, 2016, s. 175-180. ISBN 978-80-7051-220-3

THE LINUX INFORMATION PROJECT. *BSD License Definition* [online]. 2015. 2005-04 [cit. 2017-02-07] Dostupné na: <http://www.linfo.org/bsdlicense.html>