

# RAZVOJ SCHEME RELACIJSKE BAZE PODATAKA ZA OPISE NA RAZINI ZBIRKE U ŠKOTSKOJ MREŽI ZBIRKI

## DEVELOPMENT OF A RELATIONAL DATABASE SCHEMA FOR COLLECTION-LEVEL DESCRIPTIONS IN SCONE, THE SCOTTISH COLLECTIONS NETWORK

*Gordon Dunsire*  
Centre for Digital Library Research  
Strathclyde University  
Glasgow, Velika Britanija  
g.dunsire@strath.ac.uk

### *Sažetak*

Rad opisuje razvoj sheme i strukture Škotske mreže zbirki SCONE, koja omogućuje mrežno pronalaženje informacija o smještaju, sadržaju i dostupnosti tiskanih i digitalnih škotskih knjižničnih zbirki s odgovarajućim vezama na mrežne izvore i obavijesna pomagala. Osnovna je shema izvedena iz relacijskog modela entitet-odnos zbirki i njihovih kataloga, ponajprije za opis pojedinačne zbirke, a potom proširena radi uključivanja zbirki s više podređenih zbirki na različitim razinama okupljanja. Shema i razvoj njezine implementacije u normaliziranoj relacijskoj bazi podataka provjereni su na nekoliko velikih skupina podataka. Struktura baze podataka uspoređena je i usklađena s drugim shemama za opise na razini zbirke koje se rabe ili razvijaju u Velikoj Britaniji. Standardi za sadržaj definirani su za neke attribute sheme, dok je s drugim shemama identificiran stupanj kompatibilnosti. Pojedinačni opisi na razini zbirke izrađeni su preuzimanjem iz baze podataka upotrebom strukturiranog jezika za upite (Structured Query Language – SQL). Shema baze podataka omogućuje uporabu funkcionalnoga granulacijskog ili pragmatičnog pristupa opisu zbirke dopuštajući postojanje podređenih zbirki na više razina u višestrukom hijerarhijskom odnosu. Svojstvo korištenja postojećih podataka i druga obilježja implementacije baze podataka u SCONE-u poboljšavaju ponovnu uporabu i održavanje podataka. Razvoj sheme i strukture baze podataka nastavlja se u okviru istraživačkih projekata na temu predmetnog pronalaženja, interoperabilnosti i distribuiranih okruženja digitalnih knjižnica.

*Ključne riječi:* opis na razini zbirke, shema relacijske baze podataka, SCONE

### *Summary*

The paper describes the development of the database schema and structure of SCONE, the Scottish Collections Network, which provides Web based retrieval of information about the location, content and accessibility of print and digital library collections held in Scotland, with appropriate links to online resources and finding aids. The basic schema is derived from an entity-relationship model of collections and their catalogues, primarily concerned with single instances, which has been extended to cover multiple collections at different levels of aggregation. Several large data sets were used to test the schema and develop an implementation of it in a normalized relational database. The database structure

has been compared with and mapped to other collection-level description schemas in use or under development in the United Kingdom. Content standards have been established for some schema attributes, and the degree of compatibility with other schemas identified. Single collection-level descriptions are created from the database using Structured Query Language. The database schema accommodates the use of a functional granularity, or pragmatic approach to collection description by allowing multiple levels of sub-collection in a polyhierarchical relationship. Inheritance and other features of the implementation of the database in the SCONE service improve reusability and maintenance of the data. The database schema and structure continue to be developed as part of current research projects in subject retrieval, interoperability, and distributed digital library environments.

*Keywords:* collection-level description, relational database schema, SCONE

## 1 Uvod

Škotska mreža zbirke (Scottish Collections Network Extension – SCONE)<sup>1</sup> mrežna je usluga za pronalaženje informacija o opisima tiskanih i digitalnih zbirki u škotskim knjižnicama. Opisi zbirke pretraživi su po nazivu zbirke, osobama i organizacijama s kojima su povezane, predmetnicama i fizičkom smještaju. Usluga omogućuje i kretanje hijerarhijama zbirke s izravnom vezom s online digitalnim zbirkama i srodnim online katalozima i obavijesnim pomagalima.

Usluga je rezultat projekta SCONE kojeg je financirao Istraživački program za podupiranje knjižnica (Research Support Libraries Programme – RSLP).<sup>2</sup> Projekt je imao za cilj “pomoći istraživačima širenjem postojeće suradnje na upravljanju zbirkama unutar Škotskog udruženja sveučilišnih i znanstvenih knjižnica (Scottish Confederation of University and Research Libraries – SCURL) u nova područja, te istraživanjem djelotvornih modela za izgradnju i održavanje koordiniranog nacionalnog izvora na području cijele Škotske”.<sup>3</sup> Projekt nastavlja posao izrade opisa usluga i kataloga projekta CAIRNS (Co-operative Academic Information Retrieval Network for Scotland),<sup>4</sup> jedne od distribuiranih kataložnih usluga što se odvija pomoću Z39.50 ili *clumps*, koje je u početku financirao eLib: program elektroničkih knjižnica.<sup>5</sup>

Iako SCONE funkcionira kao usluga, još se uvijek razvija kao dio više istraživačkih projekata koji su u tijeku i koji uključuju CC-interop (COPAC/Clumps Continuing Technical Cooperation Project),<sup>6</sup> HaIRST (Harvesting Institutional Resources in Scotland Testbed)<sup>7</sup> i HILT (High Level Thesaurus), faza 2.<sup>8</sup> SCONE

<sup>1</sup> <http://scone.strath.ac.uk/service/index.cfm>

<sup>2</sup> <http://www.rslp.ac.uk>

<sup>3</sup> SCONE project overview, 1999., poglavlje 1. <http://scone.strath.ac.uk/about/proposal.cfm> (2003-01-03)

<sup>4</sup> <http://cairns.lib.gla.ac.uk>

<sup>5</sup> The electronic libraries programme. <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib>

<sup>6</sup> <http://ccinterop.cdrl.strath.ac.uk>

<sup>7</sup> <http://hairst.cdrl.strath.ac.uk>

<sup>8</sup> <http://hilt.cdrl.strath.ac.uk>

je također temeljna komponenta više razvojnih projekata uključujući Scottish Portals Initiative,<sup>9</sup> CASS (Collaborative Academic Store for Scotland)<sup>10</sup> i pilot-projekt Škotskoga kulturnog portala (Scottish Cultural Portal).<sup>11</sup>

## 2 Baza podataka SCONE

SCONE koristi poslužitelj MS SQL s relacijskom bazom podataka za pohranjivanje podataka. Podacima se pristupa te ih se obrađuje pomoću naredbene datoteke Macromedia ColdFusion, a isporučuje kao dinamični HTML – sadržaj na mrežne stranice koje održava Macromedia Dreamweaver UltraDev.

### 2.1 Razvoj

Struktura baze podataka u velikoj mjeri slijedi *Analitički model zbirke i njihovih kataloga* Michaela Heaneyja.<sup>12</sup> Model je predstavljen kao dijagram entitet-odnos za pojedinačnu zbirku i njena obavijesna pomagala, s definicijama atributa pojedinih razreda i vrsta entiteta i njihovih odnosa. Definicije i opisi atributa pružaju korisnu pripremnu analizu podatkovnih elemenata i struktura potrebnih za implementaciju modela u relacijsku bazu podataka sustava za upravljanje.

Model identificira više entiteta povezanih sa zbirkama, ali su samo tri potrebna za opis na razini zbirke: zbirka, smještaj i posrednik. Smještaj je mjesto na kojem je moguće naći zbirku, a to može biti fizičko mjesto ili elektronička adresa; posrednici su osobe ili korporativna tijela povezana sa zbirkom, na primjer njen vlasnik. Posrednik također može biti povezan sa smještajem, u ulozi administratora koji određuje radno vrijeme, dostupnost mrežne stranice i druge uvjete pristupa.

Atributi pripisani svakom od ovih entiteta upućuju na pet različitih skupina podatkovnih elemenata, a to su: zbirka, fizički smještaj, elektronička adresa, osoba kao posrednik i korporativno tijelo kao posrednik. Ovi su elementi implementirani u bazu podataka kao posebne tablice da bi se izbjeglo suvišno ponavljanje podatkovnih elemenata za entitete smještaj i posrednik. Struktura entitet-odnos implementirana je upotrebom dviju dodatnih tablica za predstavljanje entiteta smještaj i posrednik, povezanih s fizičkim i elektroničkim smještajem, te podtablicama za osobu odnosno korporativno tijelo kao posrednike.

Heaney predlaže nekoliko vrsta entiteta posrednik definiranih njihovom ulogom u odnosu na zbirku, uključujući sakupljača, stvaratelja sadržaja jedinica u zbirci, vlasnika zbirke, te proizvođača jedinica u zbirci. SCONE ne rabi različite tablice za svaku vrstu jer je skup podatkovnih elemenata isti za svaku podvrstu osobe ili korporativnog tijela kao posrednika, a umnožavanje informacija može se izbjeći u slučajevima u kojima posrednik ima više uloga u bazi podataka. To se može dogoditi

---

<sup>9</sup> <http://cosmic.cdrl.strath.ac.uk/spi/index.htm>

<sup>10</sup> <http://scurl.ac.uk/projects/cass/index.html>

<sup>11</sup> Mrežno mjesto u pripremi.

<sup>12</sup> Heaney, M. An analytic model of collections and their catalogues : a study. 3<sup>rd</sup> issue, rev. 2000. <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rsdp/model/amcc-v31.pdf> (2003-01-03)

čak i unutar jedne zbirke jer je moguće da je ista organizacija vlasnik zbirke, sakupljač i administrator smještaja, a u slučaju zbirke digitalizirane građe ista ustanova može biti i proizvođač jedinica građe ako je odgovorna za proces digitalizacije. U SCONE-u su informacije o određenom posredniku pohranjene jednom u odgovarajućoj podtablici za osobe ili korporativna tijela, dok je vrsta posrednika posredno definirana odnosom sa zbirkom ili smještajem. Na primjer, sakupljač kao vrsta posrednika definiran je strukturom entitet-odnos posrednik:Sakuplja:zbirka, a administrator strukturom posrednik:Upravlja:smještaj.

Model identificira više odnosa među entitetima, na primjer veza Sakuplja povezuje posrednika kao sakupljača sa zbirkom. Odnosi imaju attribute: na primjer, statusu zbirke u odnosu na način sakupljanja dodijeljen je odnos Sakuplja. SCONE implementira sve odnose kao zasebne tablice u kojima se smještaju takvi eksplicitni atributi čime se osiguravaju višestruke veze između entiteta i odnosa. Tablice sadrže i Prodaje, Predstavlja, Sakuplja, IzrađujeSadržaj, Proizvodi, Posjeduje, Upravlja, SmještenaU, OpisujeJu.

Odnos OpisujeJu povezuje zbirku s entitetom metapodaci ili obavijesno pomagalo. Takvi entiteti spominju se u modelu kao "opisi-zbirke", koje ne bi trebalo zamijeniti s pojmom "opis na razini zbirke" koji se često skraćuje kao CLD (Collection Level Description). Model identificira četiri vrste obavijesnih pomagala: pojedinačno, hijerarhijsko, analitičko i indeksno pomagalo. Prvo je obavijesno pomagalo ekvivalent jednom opisu zbirke na razini okupljanja za čitavu zbirku, dok se drugi sastoje od višestrukih jedinica kao što su arhivski fondovi, kataložni zapisi i unosi u kazalo koji se, premda metapodaci, mogu smatrati zbirkama. SCONE stoga pohranjuje opise zbirke koristeći iste tablice podataka kao zbirke, a tablica odnosa OpisujeJu povezuje dva retka iz tablice zbirke – entitet zbirke i odgovarajući entitet opisa zbirke.

Iako se model bavi samo jednom zbirkom i njenim obavijesnim pomaglima, Heaney nudi nekoliko prijedloga o vanjskim odnosima s drugim zbirkama. Baza podataka SCONE izričito implementira dva takva odnosa. Odnos DioJeZbirke hijerarhijski povezuje dva entiteta zbirke kao roditelja i dijete, ili nadređenu zbirku i podređenu zbirku. Odnos ImaSrodnuZbirku upotrebljava se za druge situacije, kao u slučaju kad je zbirka podijeljena u tijeku svoje povijesti u dvije ili više novih zbirki. Odnos PovezanaJeS, koji je predložio Heaney, implicitan je relacijskoj strukturi baze podataka SCONE pa je tako, na primjer, zbirke sa zajedničkim vlasnikom moguće pronaći pretraživanjem imena posrednika povezanog s relacijskom tablicom Posjeduje.

U projektu SCONE bilo je moguće koristiti nekoliko skupina podataka opisa zbirke za testiranje i razvijanje modela. *Škotski knjižnični i informacijski izvori*<sup>13</sup> posljednje je izdanje tiskanog adresara za kontakte i informacije o sjedištima škotskih knjižnica u svim sektorima. *Istraživanje škotske povijesti*<sup>14</sup> tiskani je

<sup>13</sup> Scottish library and information resources / edited by G. Dunsire & P. Robertson. 14<sup>th</sup> ed. Hamilton : Scottish Library Association, 2002.

<sup>14</sup> Exploring Scottish history : with a directory of resource centres for Scottish local and national history in Scotland / edited by M. Cox. 2<sup>nd</sup> ed. [Hamilton] : Scottish Library Association ; Scottish Local History Forum ; Scottish Records Association, 1999.

adresar zbirke obiteljskih i lokalnih povijesnih izvora pohranjenih u škotskim knjižnicama, arhivima i muzejima. Oba su adresara izvedena iz zasebnih strojno čitljivih podataka pohranjenih u relacijskoj bazi podataka. *Adresar službenih publikacija u Škotskoj*<sup>15</sup> sadrži podatke o zbirkama vladinih publikacija pohranjenih u glavnim škotskim znanstvenim knjižnicama. Adresar je prebačen iz izvornoga tiskanog formata na mrežno mjesto kao dio projekta. Pored toga, s mrežnih mjesta pojedinih ustanova preuzeti su opisi specijalnih, imenovanih tiskanih i digitalnih zbirki. Ti su izvori korišteni za identifikaciju specifičnih podatkovnih elemenata za opis pojedinačne zbirke i struktura za srodne višestruke zbirke.

Podaci o indikatoru prednosti odnosno jakih strana u određenom području nekih općih znanstvenih zbirki preuzeti su iz RCO-a (*Research Collections Online*),<sup>16</sup> pregleda općih zbirki škotske Nacionalne knjižnice i drevnih i tradicionalnih škotskih sveučilišta. I predmet i prednost Heaney smatra atributima entiteta zbirke, ali zapaža da "gdje je određena predmetna ili klasifikacijska shema dostupna u obliku koji je moguće integrirati sa sadašnjim modelom, predmet može biti oblikovan kao zaseban entitet unutar modela".<sup>17</sup> SCONE je prihvatio taj pristup implementirajući podatke o indikatoru prednosti u posebne tablice kako bi omogućio daljnji razvoj predmetnih i drugih metoda za analizu značaja zbirke.

U bazu podataka ugrađeni su i dijelovi sheme opisa zbirke RSLP-a<sup>18</sup> i srodnih smjernica za unošenje podataka<sup>19</sup> koje je razvijao UKOLN tijekom prve godine rada na projektu SCONE. Shema baze podataka SCONE ima bogatiju strukturu od sheme RSLP-a, kojoj je pridruživa kombiniranjem odgovarajućih podatkovnih elemenata.

Detaljni opisi tablica i strukture redaka baze podataka SCONE razvijene do kraja izvornog projekta nalaze se u dodatku završnog izvještaja SCONE-a.<sup>20</sup>

U novijem su radu na proširenju baze podataka SCONE kao dijela projekta CC-interop<sup>21</sup> uspoređeni podatkovni elementi koje koristi SCONE s onima koje su razvile druge službe za opis usluga u Velikoj Britaniji, uključujući *clumpove* M25 i RIDING te tek započetu zbirku i bazu podataka opisa usluga JISC-a (Joint Information Services Committee). Podatkovni elementi koje koriste ove usluge, uključujući SCONE, pridruženi su izvornom skupu atributa koje je predložio Heaney. Ta pridruživanja pokazuju da je shema SCONE-a uglavnom kompatibilna sa shemama drugih inicijativa unutar Velike Britanije, ali identificiraju i područja

<sup>15</sup> Directory of official publications in Scotland. 1999.

<sup>16</sup> <http://scone.strath.ac.uk/rco/index.cfm>

<sup>17</sup> Heaney, M. Nav. dj., poglavlje 5.1.1.

<sup>18</sup> Powell, A. RSLP collection description : collection description schema. 2000. <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/schema> (2003-01-03)

<sup>19</sup> Powell, A. RSLP collection description : data entry guidelines. 2000. <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/tool/?mode=printGuide> (2003-01-03)

<sup>20</sup> Dunsire, G. Functional and technical description of the SCONE demonstrator service : final report of the RSLP SCONE project, Annex B.1. <http://scone.strath.ac.uk/finalreport/sconeftpnb1.pdf> (2003-01-03)

<sup>21</sup> Dunsire, G. Extending the SCONE collection descriptions database for CC-interop : report for work package B of the CC-interop JISC project. <http://ccinterop.cdrlr.strath.ac.uk/documents/pdf-worddocs/extendsconereport.pdf> (2003-01-03)

gdje strukturu SCONE-a treba izmijeniti radi unapređenja kompatibilnosti. U strukturu baze podataka već je ugrađen veći broj prilagodbi, dok se za ostale čeka odabir odgovarajućih standarda. Dva značajna dodatka bazi podataka i usluzi omogućuju pronalaženje zbirke prema jeziku i edukacijskoj razini sadržaja zbirke.

Obavljen je i dodatni posao na pročišćavanju strukture baze podataka da bi se udovoljilo potrebama specifikacije za drugu fazu početne usluge HILT-a (High Level Thesaurus), tj. "baze podataka slične SCONE-u kojoj su ... dodani indikatori prednosti u određenom predmetnom području zbirke upotrebom Deweyeve decimalne klasifikacije (Dewey Decimal Classification – DDC), kako za posebne tako i za opće zbirke".<sup>22</sup> Postupak podrazumijeva razvoj koncepta entiteta predmet unutar Heaneyevog modela kako bi ga se povezalo s entitetom zbirke pomoću odnosa JePredmet, te nadograđuje strukture podataka SCONE-a koje su razvijene tako da prihvate podatke iz Pregleda podataka zbirki preuzetih iz RCO-a tijekom trajanja izvornog projekta.

## 2.2 Standardi za sadržaj

Standardi za sadržaj podatkovnih elemenata SCONE-a u trajnom su razvoju. RSLP je objavio *Minimalne standarde za bibliografske zapise (latinica)*<sup>23</sup> još prije nego što je započeo projekt SCONE, ali oni su bili namijenjeni izradi opisa ili kataložnih zapisa na razini jedinice građe pa se stoga uglavnom ne mogu primijeniti na opis na razini zbirke. Ti standardi, međutim, nalažu provjeravanje odrednica u datotekama preglednih zapisa Kongresne knjižnice<sup>24</sup> kad god je to moguće. SCONE rabi te datoteke za odabir standardnih oblika osobnih imena i naziva korporativnih posrednika, s proširenjem na predmetne odrednice za entitet predmet. Važno je spomenuti da sakupljači, vlasnici zbirki i upravitelji smještaja obično nisu stvaratelji jedinice, pa se odrednice za takve posrednike rijetko pronalaze u datotekama preglednih zapisa Kongresne knjižnice koje se temelje na opisu na razini jedinice građe.

Heaney je predložio druge standarde za sadržaj u obliku iscrpnog popisa vrijednosti atributa. Na primjer, atribut Načelo razvijanja zbirke odnosa Sakuplja navodi četiri primjera koji obuhvaćaju sve moguće vrste načela razvijanja zbirke: zatvoreno, pasivno, aktivno i djelomično/selektivno načelo. Sve su te vrste primijenjene u bazi podataka SCONE kao tablica u kojoj se može pogledati odgovarajući stupac.

SCONE također koristi neke od standarda predloženih u dokumentu *RSLP opis zbirki: smjernice za unošenje podataka*,<sup>25</sup> od kojih su neki preuzeti od Heaneyja. Posebno, SCONE koristi *RSLP opis zbirki: CLDT numerirani popis*

<sup>22</sup> HILT phase II : methodologies document. 2002. <http://hilt.cdli.strath.ac.uk/hiltweb/dissemination/hilt2methodologiesv5.0.doc> (2003-01-03)

<sup>23</sup> Research Support Libraries Programme. Minimum standards for bibliographic records (Roman script). 1999. [http://www.rslp.ac.uk/circs/1999/1999\\_03/annh.doc](http://www.rslp.ac.uk/circs/1999/1999_03/annh.doc) (2003-01-03)

<sup>24</sup> <http://authorities.loc.gov>

<sup>25</sup> Powell, A. RSLP collection description : data entry guidelines. 2000.

*vrsta zbirke*<sup>26</sup> za izradu sadržaja za vrstu atributa entiteta zbirke. Dunsire<sup>27</sup> opisuje standarde za sadržaj za SCONE korištene do kraja izvornog projekta, te upućuje gdje odgovaraju smjernicama RSLP-a.

*Pridruživanje entitet/odnos-atribut-podatkovni element* prikazano u izvještaju CC-interopa<sup>28</sup> navodi standarde za sadržaj koje je prihvatio SCONE i druge sheme za CLD, te dodatne standarde koje je prihvatio SCONE u razdoblju nakon završetka izvornog projekta. Na primjer, entitetu zbirke SCONE je već dodao novi atribut za razinu korisnika kao rezultat rada CC-interopa, a upravo radi na prihvaćanju *Popisa edukacijskih razina Velike Britanije* koji je razvila Skupina za metapodatke u edukaciji (Metadata in Education Group).<sup>29</sup> Novi atribut SCONE-a za jezik sadržaja u entitetu zbirke koristi ISO 639-2, standard za troslovne kodove za nazive jezika.<sup>30</sup>

Pridruživanja standarda CC-interopa i SCONE-a upućuju da su standardi za sadržaje SCONE-a u skladu s onima koje koriste druge britanske sheme. To ne iznenađuje jer je većina istraženih shema razvijena na temelju Heaneyeva modela ili iz sheme RSLP-a koja se i sama zasniva na Heaneyevu modelu.

### 2.3 Ispisi opisa na razini zbirke

Opis na razini zbirke ispisuje se iz baze podataka SCONE korištenjem SQL-a koji sakuplja podatkovne elemente entiteta zbirke i drugih povezanih entiteta i odnosa. Za tipičan opis na razini zbirke ispis sadrži predmet, smještaj i dva ili tri posrednika kao što su sakupljač, vlasnik i stvaratelj sadržaja. Budući da je element naziv entiteta zbirke jedini obvezni stupac za tablicu zbirke, vrijedi primijetiti da minimalnu razinu SCONE-ova opisa na razini zbirke čine naslov zbirke i primarni identifikator. Time se unapređuje učinkovitost usluge jer je odmah vidljivo postojanje određene zbirke, a uspostavom odnosa s postojećim zbirkama, njihovim smještajem i drugim entitetima i njeno okruženje.

Shema baze podataka može prihvatiti ono što Heaney naziva "funkcionalnom granulacijom ili što "ustanova smatra korisnim ili neophodnim za otkrivanje izvora ili upravljanje zbirkom".<sup>31</sup> Probni podaci korišteni u izvornom projektu zadržani su u usluzi. To su podaci mnogih ustanova različitih vrsta koje nisu opisane jednako detaljno te koje su opisane za različite svrhe. To nameće određene zahtjeve na način na koji se odnosi među nadređenim zbirkama i podređenim zbirkama implementiraju u shemu.

<sup>26</sup> Powell, A. RSLP collection description : CLDT enumerated list of collection types. 2000. <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rsdp/types> (2003-01-03)

<sup>27</sup> Dunsire, G. Functional and technical description of the SCONE demonstrator service : final report of the RSLP SCONE project, Annex B.1., poglavlje 3.1

<sup>28</sup> Dunsire, G. Extending the SCONE collection descriptions database for CC-interop : report for work package B of the CC-interop JISC project. Dodatak 1.

<sup>29</sup> Miller, P.; P. Johnston. List of UK education levels. Draft version 7.0. <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/education/documents/ed-level.html> (2003-01-03)

<sup>30</sup> Codes for the representation of names of languages – pt.2: alpha-3 code. 2002. <http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/langhome.html> (2003-01-07)

<sup>31</sup> Heaney, M. Nav. dj., poglavlje 2.6.

Podaci iz *Adresara službenih publikacija u Škotskoj* zahtijevaju barem sedam razina granulacije ili podređenih zbirki.<sup>32</sup> Baza podataka SCONE ne ograničava broj razina odnosa podređenih zbirki; potrebno je samo da svaka podređena zbirka bude jedinica neke druge zbirke, odozgo nadalje. Smjernice za unos u bazu podataka SCONE (nisu objavljene) ne nameću ograničenja na broj zabilježenih razina granulacije.

Popisi ustanova kao zbirki koje bilježe *Škotski knjižnični i informacijski izvori* i *Adresar službenih publikacija u Škotskoj* u potpunosti se preklapaju jer adresar izvora pokriva gotovo sve knjižnice u Škotskoj. Preklapanje se uočava na dvije razine granulacije, za institucionalne knjižnice i njihove podružnice. Na razini podružnica, zbirka službenih publikacija može biti podređena zbirka opće područne zbirke, kao i podređena zbirka zbirke službenih publikacija same knjižnice. SCONE-ove smjernice za unos podataka omogućuju da zbirka ima više od jedne roditeljske zbirke, tj. dopuštaju se višestruki hijerarhijski odnosi među zbirkama. Ograničenje koje smjernice nameće jest da zbirka ne može biti na više mjesta odjednom; drugim riječima, samo je jedna roditeljska zbirka povezana s fizičkim smještajem. To ne vrijedi za online digitalne zbirke, pa SCONE u pravilu može prihvatiti bilo koji broj skupina digitalnih izvora.

Uobičajeno je za hijerarhije zbirki da prikazuju isti sadržaj podataka na različitim razinama opisa podređenih zbirki koje se odnose na uvjete pristupa, smještaj i opis zbirke. Na primjer, fizičke podređene zbirke smještene su, po definiciji, na istoj poštanskoj adresi kao i njima nadređena zbirka. Ukoliko nema dodatne granulacije u adresi podređene zbirke, na primjer, specifična mjesna signatura ili soba, podatkovni elementi za ulicu, grad, državu i poštanski broj koji čine povezani entitet smještaj bit će zajednički. U shemi SCONE poboljšana je učinkovitost pohranjivanja podataka i održavanja implementacijom svojstva korištenja postojećih podataka u ispisu opisa na razini zbirke. Odjeljak *Vodiča za bazu podataka SCONE*<sup>33</sup> *Ponovna upotreba podataka i izbjegavanje nepotrebnog umnožavanja* kaže da SCONE "pretpostavlja da se informacija na određenoj razini granulacije automatski primjenjuje na sve uže ili specifičnije razine". Na primjer, smještaj je u SCONE-u vezan samo na zbirku na istoj razini granulacije. Za fizički smještaj to je obično ustanova kao zbirka ili podružnica kao cjelina. Smještaj nije izravno povezan uz fizičku podređenu zbirku u istom sjedištu, već se, ako nema smještaja povezanog s podređenom zbirkom, preuzima od jednog od lanaca nadređenih zbirki, gdje je to moguće. Slično tome, opis kataloga ili zbirke povezan je samo s opisanom zbirkom na istoj razini; ako je podređena zbirka opisana u katalogu, informacija o katalogu preuzima se iz nadređene zbirke. S mrežnim se digitalnim zbirkama postupa na isti način, pa će podređena zbirka mrežnih izvora bez vlastitog URL-a naslijediti podatak o elektroničkoj adresi nadređene zbirke koji je jednaka opsega kao i važeći URL.

<sup>32</sup> Dunsire, G. Functional and technical description of the SCONE demonstrator service : final report of the RSLP SCONE project, Annex B.1., poglavlje 1.4.1.2.2.1.

<sup>33</sup> Dunsire, G. Guide to the SCONE database. <http://scone.strath.ac.uk/service/guide/greuse.cfm> (2003-01-03)

Johnston<sup>34</sup> zapaža da “trenutni trendovi naglašavaju razdvajanje u arhitektura digitalnih informacija između funkcija pripreme i predstavljanja sadržaja” i da je “zahtjev za ponovnu upotrebu ... bitan u izradi zapisa opisa na razini zbirke” te daje upute osobama koje izrađuju zapise na razini pojedinih zbirki kako poboljšati ponovnu upotrebu takvih informacija. Upute govore o razdvajanju predstavljanja od strukture i sadržaja, specifikaciji opisnih podataka u finoj granulaciji strukture i cjeline, te upotrebi zajedničkih standarda na razini semantike i sadržaja, a sve je popraćeno shemom baze podataka SCONE i dostupno za izradu zapisa u okviru portala SCAMP (Scottish Collections Access Management Portal).<sup>35</sup>

Druge uputa odnosi se na omogućivanje dostupnosti zapisa za distribuirano pretraživanje, pobiranje i razmjenu poruka, te na dobavu međapodataka o samom zapisu, kao što su podrijetlo, prava i korisnici. To u početku nisu bili prioriteti jer SCONE nije bio povezan s vanjskim uslugama za opis zbirke, a većina je njegovih opisa na razini zbirke bila izrađena unutar izvornih i srodnih projekata i izvedena iz informacija o dostupnosti koje su za tu svrhu osigurale ustanove izravno uključene u te projekte ili srodne usluge.

Administrativni metapodaci trenutno se primjenjuju samo na najosnovnijoj razini opisa zbirke u SCONE-u, bilježeći datum zadnjeg ažuriranja u tablici. Drugi su atributi identificirani u Johnstonovim *Administrativnim metapodacima za zapise opisa na razini zbirke* ime stvaratelja i zadnjeg urednika, izdavača opisa na razini zbirke, te identifikaciju izvora iz kojeg je opis na razini zbirke preuzet.

Ta će se situacija promijeniti razvojem SCONE-a kao dijela projekata CC-interop<sup>36</sup> i HaIRST. To podrazumijeva stvaranje izlaznih formata koji uključuju sve protokole koje je naveo Johnston.<sup>37</sup> Administrativni metapodaci bit će neophodni u okruženju interoperabilnosti i zajedničkog korištenja podataka što je strateški fokus u ovim projektima.

Opis na razini zbirke u SCONE-u održava se uporabom SCAMP-a, pristup čijem je sučelju zaštićen lozinkom.

Struktura i shema baze podataka povećavaju učinkovitost održavanja podataka na više načina, a to je bitno uzeti u obzir ukoliko opise na razini zbirke “treba gledati kao dinamične izvore koji zahtijevaju aktivno upravljanje”.<sup>38</sup> Relacijska struktura omogućuje pojedinačno ažuriranje entiteta ili odnosa što se odražava u odgovarajućim opisima na razini zbirke. Svojstvo korištenja postojećih podataka koristi podatke radi dodavanja sadržaja opisima na razini zbirke, a da stvaratelj sam ne unosi podatke. Opis na razini zbirke moguće je izraditi u modularnim fazama, bez ponovnog upisivanja, kako se dodatni entiteti pronalaze ili izrađuju te potom povezuju sa zbirkom odgovarajućim odnosima.

<sup>34</sup> Johnston, P. Creating reusable collection-level descriptions. 2002., poglavlje 1. <http://www.ukoln.ac.uk/cd-focus/guides/gp1> (2003-01-03)

<sup>35</sup> <http://scone.strath.ac.uk/scamp/index.html>

<sup>36</sup> <http://ccinterop.cdlr.strath.ac.uk>

<sup>37</sup> Johnston, P. Creating reusable collection-level descriptions. 2002., poglavlje 2.5.

<sup>38</sup> Johnston, P. Maintaining collection-level descriptions, poglavlje 1. 2002. <http://www.ukoln.ac.uk/cd-focus/guides/gp2> (2003-01-03)

### 3 Trenutno stanje

U tablici su prikazani statistički podaci baze podataka, izrađeni 17. studenoga 2003.

| Entitet                                  | Broj redova/unosa |
|------------------------------------------|-------------------|
| Zbirka                                   | 4139              |
| Smještaj (sve)                           | 2073              |
| Smještaj (elektronički)                  | 75                |
| Posrednik (svi)                          | 5058              |
| Posrednik (sakupljač)                    | 414               |
| Posrednik (vlasnik)                      | 750               |
| Posrednik (administrator)                | 1900              |
| Posrednik (proizvođač jedinice)          | 37                |
| Posrednik (stvaratelj sadržaja jedinice) | 531               |

Treba obratiti pažnju da nepodudaranje u statistici za entitete posrednik uzrokuju unosi za pojedine članove knjižničnih administrativnih timova. Oni nisu izravno povezani s entitetom relevantnog smještaja, ali su hijerarhijski povezani s roditeljskim timom koji je uključen u statistiku kao posrednik administrator.

*(Prevela s engleskog jezika Sandra De Villa.  
Stručna redakcija prijevoda Mirna Willer.)*

### LITERATURA

Codes for the representation of names of languages – pt.2: alpha-3 code. 2002.  
<http://lcweb.loc.gov/standards/iso639-2/langhome.html> (2003-01-07)

Dunsire, G. Extending the SCONE collection descriptions database for CC-interop : report for work package B of the CC-interop JISC project.  
<http://ccinterop.cdrl.strath.ac.uk/documents/pdf-worddocs/extendsconereport.pdf> (2003-01-03)

Dunsire, G. Functional and technical description of the SCONE demonstrator service : final report of the RSLP SCONE project, Annex B.1.  
<http://scone.strath.ac.uk/finalreport/sconefpnxb1.pdf> (2003-01-03)

Dunsire, G. Guide to the SCONE database.  
<http://scone.strath.ac.uk/service/guide/greuse.cfm> (2003-01-03)

The electronic libraries programme.  
<http://www.ukoln.ac.uk/services/elib>

Exploring Scottish history : with a directory of resource centres for Scottish local and national history in Scotland / edited by M. Cox. 2<sup>nd</sup> ed. [Hamilton] : Scottish Library Association ; Scottish Local History Forum ; Scottish Records Association, 1999.

Heaney, M. An analytic model of collections and their catalogues : a study. 3<sup>rd</sup> issue, rev. 2000.

<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/model/amcc-v31.pdf> (2003-01-03)

HILT phase II : methodologies document. 2002.

<http://hilt.cdln.strath.ac.uk/hiltweb/dissemination/hilt2methodologiesv5.0.doc> (2003-01-03)

Johnston, P. Administrative metadata for collection-level description records. 2002.

<http://www.ukoln.ac.uk/cd-focus/guides/gp3/> (2003-01-03)

Johnston, P. Creating reusable collection-level descriptions. 2002.

<http://www.ukoln.ac.uk/cd-focus/guides/gp1> (2003-01-03)

Johnston, P. Maintaining collection-level descriptions. 2002.

<http://www.ukoln.ac.uk/cd-focus/guides/gp2> (2003-01-03)

Miller, P.; P. Johnston. List of UK education levels. Draft version 7.0.

<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/education/documents/ed-level.html> (2003-01-03)

Powell, A. RSLP collection description : CLDT enumerated list of collection types. 2000.

<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/types> (2003-01-03)

Powell, A. RSLP collection description : collection description schema. 2000.

<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/schema> (2003-01-03)

Powell, A. RSLP collection description : data entry guidelines. 2000.

<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/tool/?mode=printGuide> (2003-01-03)

Research Support Libraries Programme. Minimum standards for bibliographic records (Roman script). 1999.

[http://www.rslp.ac.uk/circs/1999/1999\\_03/annh.doc](http://www.rslp.ac.uk/circs/1999/1999_03/annh.doc) (2003-01-03)

SCONE project overview. 1999.

<http://scone.strath.ac.uk/about/proposal.cfm> (2003-01-03)

Scottish Confederation of University and Research Libraries. Directory of official publications in Scotland. 1991.

<http://scurl.ac.uk/about/swop/index.html> (2003-01-03)

Scottish library and information resources / edited by G. Dunsire & P. Robertson. 14<sup>th</sup> ed. Hamilton : Scottish Library Association, 2002.