



Configurări în DSpace pentru personalizarea interfeței repozitoriului digital

Prezentare în cadrul conferinței «**Crearea repozitoriilor instituționale – oportunitate de amplificare a vizibilității universităților din Republica Moldova în spațiul informațional global**»

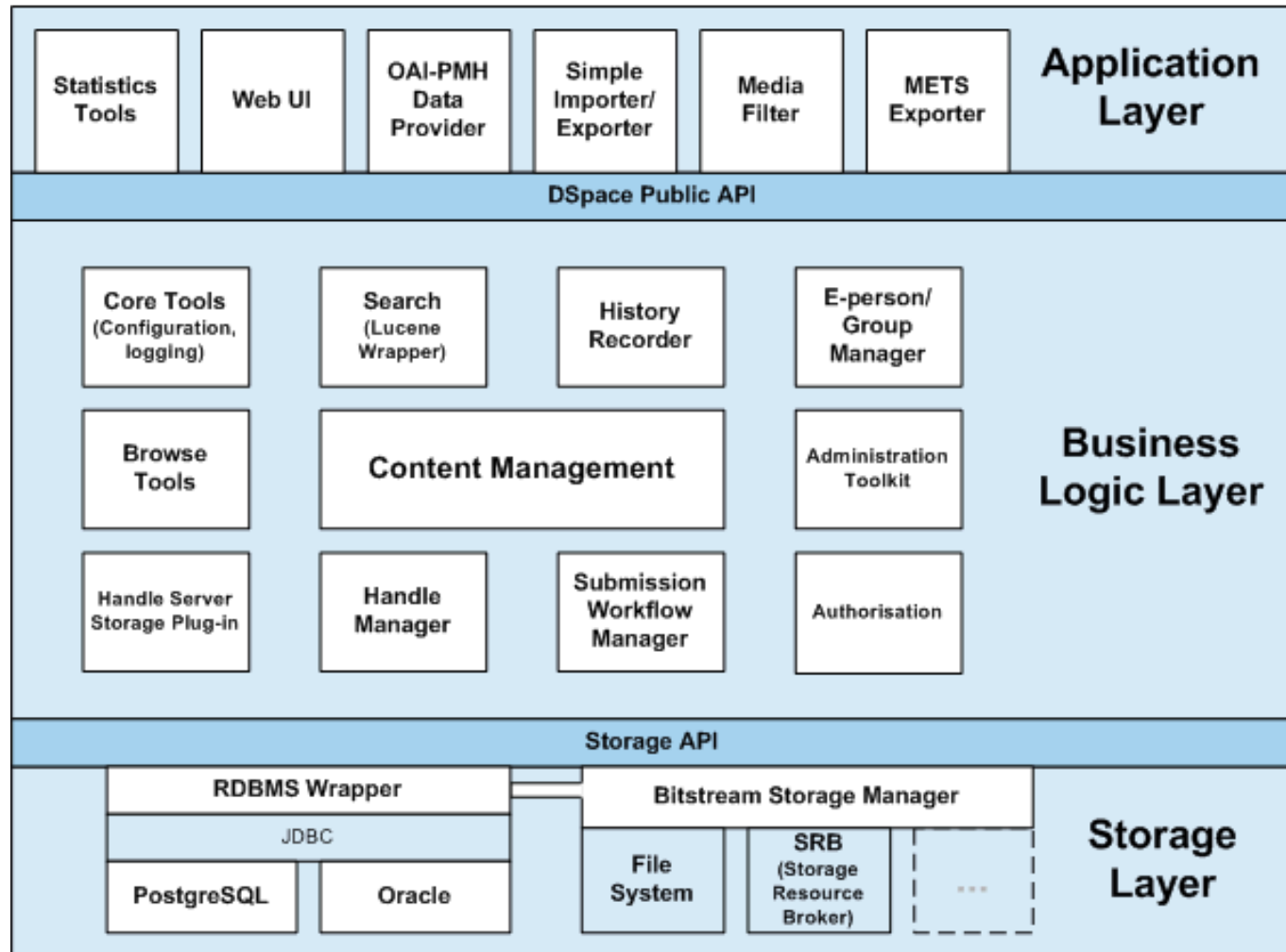
30 octombrie 2015

Valentina Nastas

Biblioteca Tehnico-Științifică, UTM



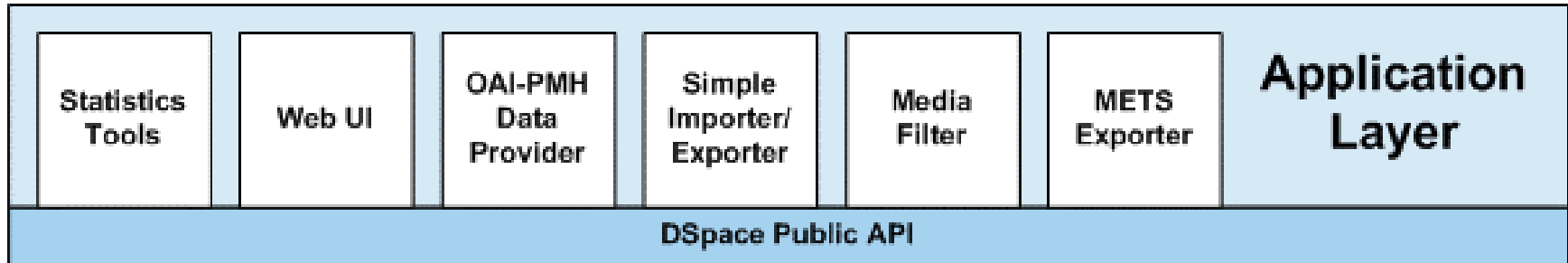
Arhitectura DSpace



Sursa: <https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC3x/Architecture>



Application Layer

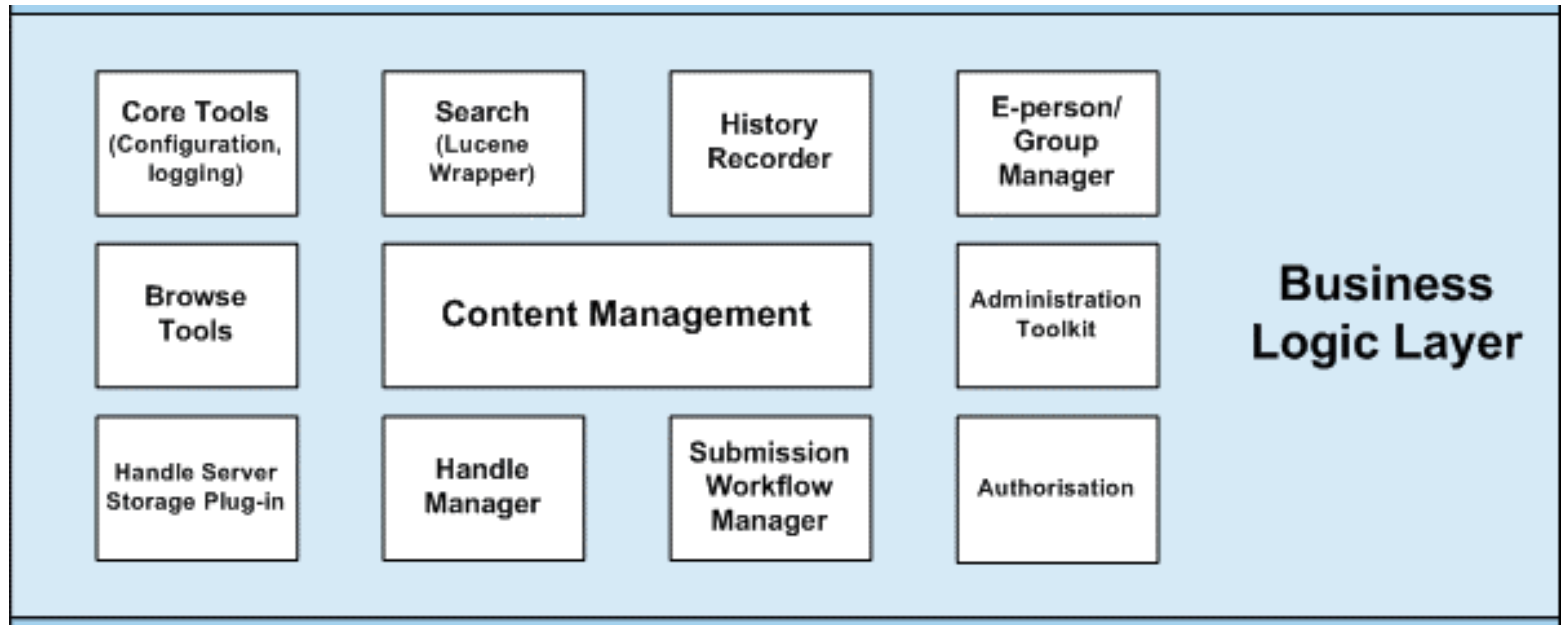


Nivelul aplicației (*Application Layer*) conține componente care comunica cu exteriorul (*lumea exterioară*), cum ar fi interfața cu utilizatorul (*Web UI*) și protocolul *Archives Initiative*.

DSpace Web UI este componenta cea mai utilizată și complexă. Conține două versiuni:

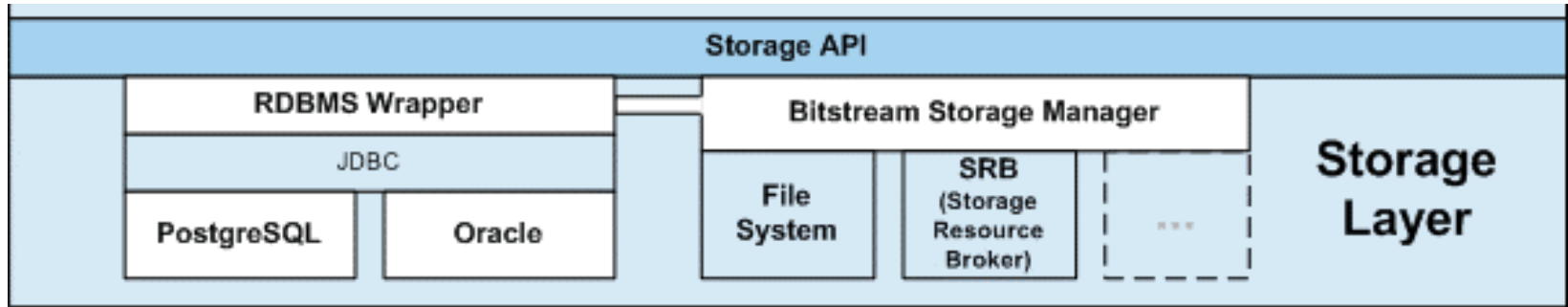
1. **JSPUI** - implementează tehnologiile *Java Servlet* și *Java Server Pages*
2. **XMLUI** (Manakin): folosește tehnologiile bazate pe *Apache Cocoon framework*

Business Logic Layer



Nivelul logic (*Business Logic Layer*) gestionează cu conținutul arhivei, utilizatorii arhivei, autorizarea accesului la conținut pentru utilizatori și fluxul de lucru.

Storage Layer



Nivelul de stocare (*Storage Layer*) este responsabil pentru stocarea fizică a metadatelor și a conținutului. DSpace folosește o bază de date relațională pentru a stoca toate informațiile despre organizarea conținutului, metadatele pentru conținut, informațiile despre utilizatori și autorizări, precum și starea fluxurilor care rulează.



Prezentare generală a structurii DSpace

DSpace este ramificat în trei directoare:

Directorul sursă: [dspace-src]

✓ Conține codul sursă

Directorul de instalare: [dspace]

✓ Creat la instalare, conține:

- Fișiere de configurare
- Instrumente utilizate din linia de comandă
- Biblioteci
- Arhiva DSpace (în dependență de configurări)

Directorul de dezvoltare aplicații Web:

[tomcat]/webapps/dspace

✓ Conține clase JSPs, Java și biblioteci necesare pentru rulare DSpace.



- **Persistent Uniform Resource Locators (PURLs)**
 - **Digital Object Identifiers (DOI)**
 - **Handle** – Utilizat de DSpace
- ⇒ * Handle (*permanent identifier*) a fost dezvoltat de organizația non-profit CNRI (*Corporation for National Research Initiatives* - <http://www.cnri.reston.va.us>)
- ⇒ Handle este un server care oferă servicii de localizare.
 - ⇒ Handle este o infrastructură pentru a identifica resurse ale căror informații despre locul unde se află trebuie să fie actualizate.
 - ⇒ Sistemul Handle este organizat pe un model ierarhic pe două niveluri.
- ☑ Nivelul superior se numește HANDLE.NET cunoscut sub numele de *Global Handle Registry (GHR)*.
 - ☑ Nivelul inferior constă din alte servicii numite *local handle services (LHS)*. *

* Sursa: <http://www.kosson.ro/resurse-profesionale/22-know-how/346-handle-permanent-identifiers>



Sintaxa *Handle*

Global Handle Registry este un serviciu de rezolvare a adreselor *handle*. Conexiunea dintre un identificator și serviciul de rezolvare local este determinată de prefix. Informațiile din prefix sunt menținute ca înregistrări de GHR. GHR știe fiecare *local handle service* (LHC) și stochează fiecare *prefix* al serviciilor.

Sintaxa Handle:

<autoritatea emitentă>/<nume local>

☆ Autoritatea emitentă reprezintă un nume unic.

Fiecărui *handle* i se pot atribui valori precum URL-urile (*Uniform Resource Locator*) de acces sau alte URI-uri (*Uniform Resource Identifier*)

Exemplu :

<http://hdl.handle.net/2440/16512>

Serviciul de înregistrare	Handle Prefix	Identificator local
---------------------------	---------------	---------------------

http://hdl.handle.net	2440	16512
---	------	-------

Utilizare Handle în DSpace - Exemplu

https://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/handle/2440/16512

The University of Adelaide > Library > Digital Library

Adelaide Research & Scholarship

Search

Advanced Search

Browse

Communities
& Collections

Issue Date

Author

Title

FAQ

Contact

Help

Home

Usage Statistics

Login

[Adelaide Research and Scholarship](#) : [Schools and Disciplines](#) : [School of Earth and Environmental Sciences](#) : [Earth and Environmental Sciences](#) : [Publications](#)

Please use this identifier to cite or link to this item: <http://hdl.handle.net/2440/16512>

Type: Journal article

Title: Historical configuration of habitat influences the effects of disturbance on mobile invertebrates

Author: [Goodsell, P.](#)
[Connell, S.](#)

Citation: Marine Ecology-Progress Series, 2005; 299:79-87

Publisher: Inter-research

Issue Date: 2005

ISSN: [0171-8630](#)
[1616-1599](#)

Statement of Responsibility: Paris J. Goodsell and Sean D. Connell

Abstract: Mobile animals can be affected by disturbance because of changes to the structure of their habitat. Few studies, however, recognise the potential for the



Sursa: [The University of Adelaide](#) > [Library](#) > [Digital Library](#)

<https://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/handle/2440/16512>

Configurarea serviciului *Handle*

- ⊗ La instalare DSpace *handle* este configurat : **123456789**
- ⊗ Serviciul GHR nu recunoaște acest *handle*.
- ⊗ Trebuie de parcurs următorii pași pentru configurarea serviciului Handle:



- ▼ Înregistrarea la CNRI pentru obținerea prefixului handle:

1. Completarea formularului de înregistrare la adresa http://www.handle.net/registration_agreement.html
2. Crearea și trimiterea arhivei *sitebndl.zip* către CNRI
3. Efectuarea plății anuale (curent 50 \$)



Generarea fișierului *sitebndl.zip*

➤ **Site Bundle** este o arhivă care conține informația despre instalare DSpace și este folosită pentru generarea de *handle*.

↪ Pentru generarea arhivei *sitebndl.zip* executați comanda:

```
[dspace]/bin/dspace make-handle-config [dspace]/handle-server
```

⇒ Urmează să completați răspunsuri la o serie de întrebări. După completare arhiva *sitebndl.zip* o găsiți în:

```
[dspace]/handle-server/sitebndl.zip
```

⇒ Finisați înregistrarea cu încărcarea fișierului *sitebndl.zip* la adresa <http://hdl.handle.net/4263537/5014>

⇒ Urmează să primiți de la CNRI un nume pentru **prefixul handle**.

⇒ Inlocuiți *YOUR_NAMING_AUTHORITY* în linia *300:0.NA/YOUR_NAMING_AUTHORITY* cu prefixul primit de la CNRI.



Actualizarea prefixelor handle

⇒ Porniți serverul handle cu nume de utilizator din DSpace
[dspace]/bin/start-handle-server

↪ Actualizați prefixele *handle* pentru item-urile înregistrate până la prefixul primit de la CNRI:

➤ Exemplu pentru prefixul nou **2440** :

[dspace]/bin/dspace update-handle-prefix 123456789 2440

Acest script va înlocui în toate înregistrările prefixul **123456789** cu **2440**

Exemplu: *handle* **123456789/46** va fi înlocuit cu **2440/46**

⊗ Remarcă: DSpace gestionează oricum individual *handl-urile*, dar operațiile de administrare cum ar fi modificarea de *handle-uri* nu sunt suportate de DSpace.

Editare *handle.canonical.prefix*

☑ Implicat, configurația din DSpace utilizează

handle.canonical.prefix = http://hdl.handle.net/

Acest prefix este generat în timpul înregistrării articolului (item) și este stocat în câmpul **dc.identifier.uri** (vizibil în pagina de vizualizare a articolului)

⊠ Dacă nu sunteți abonat la serviciul CNRI încadrați în comentariu (*puneți semnul # la începutul liniei*)

handle.canonical.prefix = http://hdl.handle.net/

➡ Indicați adresa URL a site-ului repozitoriului.

↪ Editați fișierul **[dspace-src]/dspace/config/dspace.cfg**

În secțiunea **## Handle settings ## Canonical Handle URL prefix** scoateți din comentariu (fără semnul #) linia:

handle.canonical.prefix = \${dspace.url}/handle/

↪ **dspace.url** este specificat mai sus în cod, un exemplu ar fi:

dspace.url=http://numerepoziatoriu:80/xmlui/handle/

↪ Puteți modifica prefixul implicat **123456789** în altul, de exemplu **1234**

handle.prefix =1234



Notificări prin Email

➡ O parte din configurări pentru Notificări prin Email și Abonări (*Email Notifications & Subscriptions*) pot fi configurate din fișierul:

[dspace]/config/dspace.cfg

Email-urile de sistem se bazează pe template-uri create în directorul **emails**

[dspace]/config/emails

```
# E-mail sent to DSpace users when they register for an account
#
# Parameters: {0} is expanded to a special registration URL
#
# See org.dspace.core.Email for information on the format of this file.
#
Subject: DSpace Account Registration
To complete registration for a DSpace account, please click the link
below:
  {0}
If you need assistance with your account, please email
dspace-help@myu.edu or call us at xxx-555-xxxx.

The DSpace Team
```

➡ Remarcă: **Toate modificările în fișierul dspace.cfg necesită restartarea serverului tomcat**

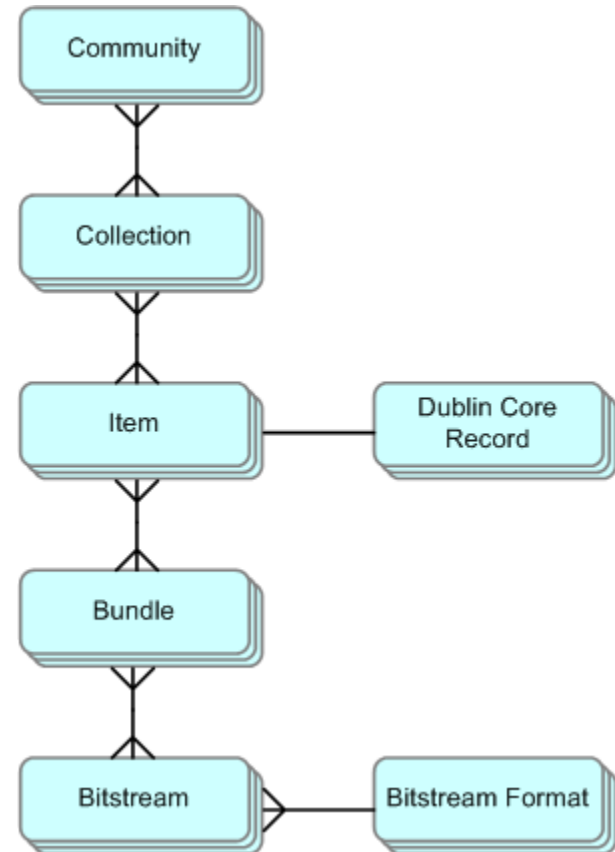
Modelul informațional în DSpace

↳ **Fișierele de date**, numite și *fluxuri binare* (*bitstreams*), sunt organizate în seturi, în funcție de tip/domeniu. Fiecare *flux binar* are un format tehnic și o informație tehnică.

↳ **Un articol (*item*)** este un "atom arhivat" care constă din conținutul principal, adică documentul (fișierul sau fișierele grupate), plus descrierea asociată (metadatele). Această descriere este indexată pentru navigare și căutare în structura platformei.

↳ Articolele sunt organizate în **colecții** ce cuprind material „înrudit” din punct de vedere logic. Termenul „articol” / „item”, utilizat aici se referă la o înregistrare dintr-o bază de date, nu la articolul dintr-o publicație (jurnal).

↳ **Comunitatea** reprezintă nivelul cel mai de sus al ierarhiei conținutului DSpace. Comunitățile corespund diviziunilor din cadrul organizației, ca departamentele, laboratoarele, centrele de cercetare sau chiar școli.





Metadata

Metadata este data care descrie attributele unei resurse. În contextul bibliotecii digitale metadata este constituită din multiple componente numite obiecte digitale, *metadata este o metodă de structurare a informației în formă digitală.*

DSpace utilizează metadata pentru a descrie obiectele interne cum ar fi: comunități, utilizatori, colecții și item-uri.

Metadatale pentru un item se definesc într-un registru DSpace. DSpace utilizează implicit schema pentru metadata din *Dublin Core*.

Dublin Core este un **set de metadata** care facilitează descrierea resurselor electronice. Fiecare câmp din metadata este reprezentat printr-un element DC. Conținutul metadatelor este structurat în câmpuri și subcâmpuri specificate prin identificatori.



Metadata

DSpace utilizează o *sintaxă concretă pentru fiecare descriere*

<META NAME="Schema identificator, element_ nume. Calificativ"

CONȚINUT="șir de date">

Exemplu:

```
<dc-type>
```

```
  <schema>dc</schema>
```

```
  <element>contributor</element>
```

```
  <qualifier>author</qualifier>
```

```
  <scope_note></scope_note>
```

```
</dc-type>
```

Schema utilizată

Elementul descriptiv

Calificativ

Modificarea limbii implicite pentru introducerea metadatelor se face în fișierul

[dspace-src]/dspace/config/dspace.cfg în secțiunea ⇒ **## Basic information ##**

⇒ **# Default language for metadata values**

default.language = ro



Metadata Dublin Core utilizate în DSpace

Elementele de bază din DC (15)

Creator

Title

Subject

Contributor

Date

Description

Publisher

Type

Format

Coverage

Rights

Relation

Source

Language

Identifier



Modificarea procesului de înregistrare a articolului în baza de date

Submission Steps



Fișierul de configurare a înregistrării articolului

- Fișierul de configurare a înregistrării articolului controlează ordinea pașilor de colectare a datelor în procesul stocării articolului (*item*)

[\[dspace\]/config/item-submission.xml](#)

- ▼ Procesul tradițional de înregistrare

Describe -> Describe -> Upload -> Review -> License -> Complete

Intefata WEB ▼

Item submission





Structura fișierului *item-submission.xml*

```
<item-submission>
  <submission-map>
    <name-map collection-handle="default" submission-
name="traditional" />
  </submission-map>

  <submission-definitions>
    <submission-process name="traditional">
      ... <!-- Step definitions appear here! -->
    </submission-process>
  </submission-definitions>
</item-submission>
```



Configurarea înregistrării individual pe colecții

➡ Înregistrarea poate fi configurată individual pe colecții utilizând **<submission-map>**

```
<submission-map>  
  <name-map collection-handle="default" submission-name="traditional" />  
  <name-map collection-handle="123456789/110" submission-name=" MySub" >  
</submission-map>
```

➡ Colecția are un identificator unic (handle)

submission-name="Mysub" - numele procesului de înregistrare



Procesului de înregistrare # modificarea ordinii

↪ Poate fi modificată ordinea de colectare a datelor/pașii (*Step*) în procesul de înregistrare a articolului

Exemplu ▼

Înainte: Describe -> Describe -> Upload -> Review -> License -> Complete

După: License -> Upload -> Describe -> Describe -> Review -> Complete



Procesului de înregistrare # modificarea ordinii

↪ Deschideți în regim de editare fișierul :

[\[dspace\]/config/item-submission.xml](#)

```
<submission-definitions>
  <submission-process name="MySub">
    <!--Step 1 will be to Sign off on the License-->
    <step>
      <heading>submit.progressbar.license</heading>
      <processing-class>org.dspace.submit.step.LicenseStep</processing-class>
      <jspui-binding>org.dspace.app.webui.submit.step.JSPLicenseStep</jspui-binding>
      <xmlui-binding>org.dspace.app.xmlui.aspect.submission.submit.LicenseStep</xmlui-binding>
      <workflow-editable>>false</workflow-editable>
    </step>
    <!--Step 2 will be to Upload the item -->
    <step>
      <heading>submit.progressbar.upload</heading>
      <processing-class>org.dspace.submit.step.UploadStep</processing-class>
      <jspui-binding>org.dspace.app.webui.submit.step.JSPUploadStep</jspui-binding>
      <xmlui-binding>org.dspace.app.xmlui.aspect.submission.submit.UploadStep</xmlui-binding>
      <workflow-editable>>true</workflow-editable>
    </step>
  </submission-process>
```

➡ În exemplul de mai sus schimbați cu locul codul program pentru **Upload the item** și **Sign off on the License**, în interfața web va apărea mai întâi licența după care încărcarea fișierului.



Ordinea în procesul de înregistrare

- Restartați serverul Tomcat
- Înregistrarea unui item în colecția cu handle 123456789/110 (din exemplul de mai sus) va urma în ordinea

License -> Upload -> Describe -> Describe -> Review -> Complete



Procesului de înregistrare # modificarea ordinii

Exemplu de introducere în procesul de înregistrare a licențelor Creative Common

Item submission



License Your Work

If you wish, you may add a [Creative Commons](#) License to your item. **Creative Commons licenses govern what people who read your work may then do with it.**

License Type:

Allow commercial uses of your work?

No Yes

Allow modifications of your work?

ShareAlike No Yes

You must click Next to save your changes.

< Previous

Save & Exit

Complete submission



Procesului de înregistrare # modificarea ordinii

▼ Codul xml pentru selectarea licențelor **Creative Common**

```
<!--Step 5 will be to select a Creative Commons License-->  
<!-- Uncomment this step to allow the user to select a Creative Commons license -->  
<step>  
  <heading>submit.progressbar.CClicense</heading>  
  <processing-class>org.dspace.submit.step.CCLicenseStep</processing-class>  
  <jspui-binding>org.dspace.app.webui.submit.step.JSPCCLicenseStep</jspui-binding>  
  <xmlui-binding>org.dspace.app.xmlui.aspect.submission.submit.CCLicenseStep</xmlui-binding>  
  <workflow-editable>>false</workflow-editable>  
</step>
```



Modificarea procesului de înregistrare a articolului în baza de date

Input Forms



Modificarea procesului de înregistrare a articolului

➔ Adăugarea de metadata poate fi făcută și din interfața Web, dar metadatale adăugate se referă doar la item-ul curent, nu se adaugă și în formular.

➔ DSpace utilizează un proces implicit de înregistrare a articolului.

➔ Procesul de înregistrare poate fi personalizat prin:

✓ Adăugarea de metadata pentru un articol

✓ Crearea unui set individual de metadata pentru diferite colecții.

[DSpace Home](#) → [Items](#) → [Item metadata](#)

Edit Item

Item Status

Item Bitstreams

Item Metadata

View Item

Curate

Add new metadata

Name:

dcterms.tableOfContents

dcterms.medium

dcterms.modified

dcterms.provenance

dcterms.publisher

dcterms.references

dcterms.relation

dcterms.replaces

dcterms.requires

dcterms.rights

dcterms.rightsHolder

dcterms.source

dcterms.spatial

dcterms.subject

dcterms.tableOfContents

dcterms.temporal

dcterms.title

dcterms.type

dcterms.valid

eperson.firstname

eperson.language

dated in any way. You are responsible for the format is, please do NOT make chan

Value



Formulare de înregistrare

➤ Formularele utilizate la înregistrarea articolelor pot fi create în fișierul:

[dspace]/config/input-forms.xml

input-forms.xml - conține elementul superior *<input-forms>* alcătuit din trei elemente :

<form-map> - denotă colecțiile care utilizează formularele

<form-definitions> - crează formulare individuale

<form-value-pairs> - definește listele de metadate incluse în formular

➤ Informații detaliate pot fi găsite în **[dspace]/docs/submission.html**

Formulare de înregistrare # *Form Map*

Fiecare `<form-map></form-map>` are două atribute:

1. `collection-handle="collectionHandle"`
("default" - dacă nu a fost selectată careva colecție)
2. `form-name=" MyFormName"`

```
<input-forms>  
  <form-map>  
    <name-map collection-handle="default" form-name="traditional" />  
  </form-map>  
</input-forms>
```



Formulare de înregistrare # *Form Definitions*

- ➔ **Form Definitions** stabilește ce tipuri de formulare sunt incluse în procesul de înregistrare.
- ➔ Formularului *i* se atribuie un nume care va fi asociat colecției în **<form-map>**
- ➔ În exemplul de mai jos este creat formularul cu numele **“traditional”**

```
<input-forms>
  <-- Form Set Definitions -->
  <form-definitions>
    <form name="traditional">
      ...
    </form>
  </form-definitions>
</input forms>
```




Formulare de înregistrare # *Form Definitions*

➔ Formularul poate conține mai multe elemente:

```
<page number="1"></page>
```

```
<field></field>
```

```
<input-forms>
```

```
<-- Form Set Definitions -->
```

```
<form-definitions>
```

```
  <form name="traditional">
```

```
    <page number="1">
```

```
      <field>.....</field>
```

```
      <field>.....</field>
```

```
    </page>
```



Form Definitions - *Fields*

Structura câmpului din formular (<field>)

Nume <field>	Obligatoriu	Descriere
<dc-schema></dc-schema>	True	Numele schemei pentru metadata
<dc-element></dc-element>	True	Elementul metadata
<dc-qualifier></dc-qualifier>		Calificatorul pentru elementul metadata
<repeatable></repeatable>		Valori: <i>true</i> sau <i>false</i> definesc câpul repetabil
<label ></label>	True	Eticheta care apare în interfața WEB
<input-type ></input-type>	True	Tipul câmpului introdus
<hint></hint>	True	Informație sugestivă (Hint) privind completarea câmpului
<required></required>		Dacă este completat câmpul apare ca obligatoriu

```
<field>
  <dc-schema>dc</dc-schema>
  <dc-element>contributor</dc-element>
  <dc-qualifier>author</dc-qualifier>
  <repeatable>true</repeatable>
  <label>One: Authors</label>
    <input-type>name</input-type>
  <hint>Enter the names of the authors of this item below.</hint>
  <required></required>
</field>
```

Form Definitions – *Input Type*

▼ Tipuri date pentru campurile din formular

	Tip	Descriere
1	onebox	O singura caseta pentru un text scurt
2	twobox	O pereche de casete simple
3	textarea	O caseta pentru text
4	name	O pereche de casete pentru nume de persoana
5	date	Data calendaristică (cel puțin anul trebuie completat)
6	dropdown	O lista de selecție
7	qualdrop-value	O lista de selecție în combinație cu o casetă de text

1. **Title** Enter the main title of the item.

2. **Series/Report No.** *Series Name* *Report or Paper No.*

3. **Abstract** Enter the abstract of the item below.

4. **Authors** *Last name e.g. Smith* *First name(s) + "Jr" e.g. Donald Jr*

5. **Date Issued** Month: (No Month) Day: Year:

6. **Language** N/A
 N/A
 English (United States)
 English
 Spanish

Form Definitions - *Form-value-pairs*

➤ *Form-value-pairs* sunt valori din listele **dropdown** și **qualdrop-value**.

➤ Conțin două attribute :

★ **value-pairs-name**

★ **dc-term**

```
<field>
```

```
<dc-schema>dc</dc-schema>
```

```
<dc-element>language</dc-element>
```

```
<dc-qualifier>iso</dc-qualifier>
```

```
<repeatable>>true</repeatable>
```

```
<label>Language</label>
```

```
<input-type value-pairs-name="common_iso_languages">dropdown</input-type>
```

```
<hint>
```

Select the language of the main content of the item. If the language does not appear in the list, please select 'Other'. If the content does not really have a language (for example, if it is a dataset or an image) please select 'N/A'.

```
</hint>
```

```
<required></required>
```

```
</field>
```

Form Definitions - *Form-value-pairs*

- Adăugarea limbilor *Romanian* și *Russian* în listă pentru elementul DC - *language*

```
<value-pairs value-pairs-name="common_iso_languages" dc-term="language_iso">
<pair>
  <displayed-value>Romanian</displayed-value>
  <stored-value>ro</stored-value>
</pair>
<pair>
  <displayed-value>Russian</displayed-value>
  <stored-value>ru</stored-value>
</pair>
-----
</value-pairs>
```



▼ Surse-Web recomandate

➤ DCMI Metadata Terms

<http://dublincore.org/documents/2012/06/14/dcmi-terms/>

➤ **Training Materials**

<http://dspace.org/new-user-training>

➤ *Alter submission input forms*

<https://wiki.duraspace.org/display/DSPACE/Alter+submission+input+forms>

➤ *DSpace System Documentation: Configuration*

http://dspace.org/sites/dspace.org/files/archive/1_6_2Documentation/ch05.html



Vă Mulțumesc pentru Atenție

Valentina Nastas
digital_library@mail.utm.md