

Software DSPACE-v6.3

Manual de Instalación

OFICINA DE TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN DEL CONCYTEC

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DEL CONCYTEC

Software DSPACE-v6.3

Manual de Instalación

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
01/07/2021	1.1	Elaboración del Documento	Vilialdo Mancisidor
14/07/2021	1.2	Modificación del Documento	Vilialdo Mancisidor

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Rol	Firma
Juan Manuel Rojas	Jefe OTI	
Mirtha Quipas	Coordinador de desarrollo	

Tabla de Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	OBJETIVO	4
3.	ALCANCE	4
4.	PROCEDIMIENTO	4
4.1.	Características técnicas	5
4.2.	Pasos para Instalación	5

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE PARA REPOSITORIOS

1. INTRODUCCIÓN

DSPACE, que es una aplicación informática de código abierto, utilizado como estándar por CONCYTEC para la implementación de repositorios digitales en las instituciones peruanas, los cuales formaran parte de la red de repositorios del país a través de la Plataforma de código abierto ALICIA.

2. OBJETIVO

Por el presente documento, se comparten los lineamientos necesarios para realizar la instalación de la aplicación informática DSPACE.

3. ALCANCE

El procedimiento es de alcance del SINACYT.

4. PROCEDIMIENTO

Antes de iniciar los trabajos de instalación asegúrese de implementar un servidor con las características mínimas de hardware indicados a continuación, esto con la finalidad de que no se presenten problemas y/o conflictos durante la ejecución de los pasos.

Una vez se cuente con el hardware solicitado, se deberán de ejecutar los pasos en el orden indicado en la presente guía.

4.1. Características técnicas

Características mínimas de hardware

Memoria	3-4 GB.
CPU	Cualquiera, pc o servidor
Almacenamiento	20 GB

Software usado para la elaboración de la guía

SO	Ubuntu 20.04.2 LTS
Base de datos	PostgreSQL 12.7
Java	openjdk version 1.8.0_292
Maven	Apache Maven 3.6.3
Ant	Apache Ant(TM) version 1.10.7

4.2. Pasos para Instalación

Instalación del Ubuntu

Paso 1. Instalar Ubuntu Server 20.04 LTS

Paso 2. Actualizar el Ubuntu

```
sudo apt update
sudo apt upgrade
sudo apt dist-upgrade
```

Paso 3. Reiniciar el Ubuntu

```
sudo reboot
```

Instalación del Dspace v6.3

Paso 4. Instalar el software base

```
sudo apt install openjdk-8-jdk postgresql ant maven
```

Revisar que el software pre requerisito se haya instalado

```
psql -V
lsb_release -a
ant -version
java -version
mvn -version
```

Paso 5. Crear un usuario en Ubuntu y crear un directorio para el Dspace

```
sudo useradd -m dspace
sudo passwd dspace
sudo mkdir /dspace
sudo chown dspace /dspace
```

Paso 6. Crear el usuario “dspace” en el PostgreSQL

```
sudo su postgres
```

```
createuser -U postgres -d -A -P dspace
exit
```

Nota: La contraseña del usuario dspace se deberá actualizar en el archivo
/build/dspace-6.3-src-release/dspace/config/dspace.cfg
antes de realizar la instalación (Paso 16)

Valor por defecto

```
# Database username and password
```

```
db.username = dspace
```

```
db.password = dspace
```

Ejemplo

```
db.username = dspace
```

```
db.password = miContraseña
```

Paso 7. Crear la base de datos en el PostgreSQL

```
sudo -u dspace createdb -U dspace -E UNICODE dspace
```

Paso 8. Crear extensión en el PostgreSQL

```
sudo su postgres
```

```
psql --username=postgres dspace -c "CREATE EXTENSION pgcrypto;"
```

```
exit
```

Paso 9. Modificar el archive de configuración del PostgreSQL

```
sudo nano /etc/postgresql/12/main/pg_hba.conf
```

Agregar la siguiente línea al final y guardar:

```
local all dspace md5
```

Paso 10. Reiniciar el PostgreSQL

```
sudo /etc/init.d/postgresql restart
```

Paso 11. Crear el directorio para la compilación

```
sudo mkdir /build; sudo chmod -R 777 /build; cd /build
```

Paso 12. Descargar el DSpace

```
wget https://github.com/DSpace/DSpace/releases/download/dspace-6.3/dspace-6.3-src-release.tar.gz
```

```
tar -zxf dspace-6.3-src-release.tar.gz
```

```
cd /build/dspace-6.3-src-release
```

Paso 13. Seleccionar la versión de JAVA a usar en el Ubuntu

```
sudo update-alternatives --config java
```

Seleccionar la opción 2 (jdk 8)

Paso 14. Modificar el archive “pom.xml” y borrar la referencia a una librería

```
sudo nano /build/dspace-6.3-src-release/dspace-api/pom.xml
```

En la línea 103 borrar el siguiente plugin:

```
<plugin>
```

```
<groupId>org.codehaus.mojo</groupId>
```

```
<artifactId>buildnumber-maven-plugin</artifactId>
```

```
<version>1.4</version>
<executions>
<execution>
<phase>validate</phase>
<goals><goal>create</goal></goals>
</execution>
</executions>
</plugin>
```

Guardar y cerrar el archivo

Paso 15. Compilar las fuentes

```
sudo mvn -U package
```

Paso 16. Instalación

```
cd /build/dspace-6.3-src-release/dspace/target/dspace-installer
sudo ant fresh_install
```

Paso 17. Descarga del Tomcat

```
cd /opt
sudo wget https://archive.apache.org/dist/tomcat/tomcat-
8/v8.0.37/bin/apache-tomcat-8.0.37.tar.gz
sudo tar xvfz apache-tomcat-8.0.37.tar.gz
sudo ln -s apache-tomcat-8.0.37 tomcat
```

Paso 18. Configuración de variables de entorno del Ubuntu

```
sudo nano /etc/profile
Agregar las siguientes líneas al final del archivo y guardar:
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64
export CATALINA_HOME=/opt/tomcat
```

Paso 19. Copiar al Tomcat los archivos generados por la compilación

```
sudo cp -r /dspace/webapps/* /opt/tomcat/webapps
```

Paso 20. Iniciar el Tomcat

```
sudo /opt/tomcat/bin/startup.sh
```

Paso 21. Crear cuenta de usuario Administrador para el Dspace

```
sudo /dspace/bin/dspace create-administrator
```

Paso 22. Acceder al Dspace

```
http://[IP Servidor]:8080/jspui
```

Modificación de archivos de configuración dspace.cfg, oai.cfg y usage-statistics.cfg

Paso 23. Detener el Tomcat

```
sudo /opt/tomcat/bin/shutdown.sh
```


Paso 24. Modificación de las propiedades del archivo de configuración dspace.cfg

```
cd /build/dspace-6.3-src-release/dspace/config
nano dspace.cfg
```

Ubicar y cambiar las siguientes propiedades:

dspace.dir

Valor por defecto

DSpace installation directory

Windows note: Please remember to use forward slashes for all paths (e.g. C:/dspace)

dspace.dir = /dspace

Ejemplo (no cambia)

dspace.dir = /dspace

dspace.hostname

Valor por defecto

DSpace host name - should match base URL. Do not include port number.

dspace.hostname = localhost

Ejemplo

dspace.hostname = repositorio.concytec.gob.pe

dspace.baseUrl

Valor por defecto

DSpace base host URL. Include port number etc.

dspace.baseUrl = http://localhost:8080

Ejemplo

dspace.baseUrl = http://\${dspace.hostname}:8080

dspace.url

Valor por defecto

Full link your end users will use to access DSpace. In most cases, this will be the baseUrl followed by

the context path to the UI you are using.

#

Alternatively, you can use a url redirect or deploy the web application under the servlet container root.

In this case, make sure to remove the /\${dspace.ui} from the dspace.url property.

dspace.url = \${dspace.baseUrl}/\${dspace.ui}

Ejemplo

dspace.url = \${dspace.baseUrl}

dspace.name

Valor por defecto

Name of the site

dspace.name = DSpace at my University

Ejemplo

dspace.name = Repositorio Institucional del CONCYTEC

default.language

Valor por defecto

Default language for metadata values

default.language = en_US

Ejemplo

default.language = es_PE

db.url

Valor por defecto

URL for connecting to database

* Postgres template: jdbc:postgresql://localhost:5432/dspace

* Oracle template: jdbc:oracle:thin:@//localhost:1521/xe

db.url = jdbc:postgresql://localhost:5432/dspace

Ejemplo (no cambia)

db.url = jdbc:postgresql://localhost:5432/dspace

db.driver

Valor por defecto

JDBC Driver

* For Postgres: org.postgresql.Driver

* For Oracle: oracle.jdbc.OracleDriver

db.driver = org.postgresql.Driver

Ejemplo (no cambia)

db.driver = org.postgresql.Driver

db.dialect

Valor por defecto

Database Dialect (for Hibernate)

* For Postgres:

org.dspace.storage.rdbms.hibernate.postgres.DSpacePostgreSQL82Dialect

* For Oracle: org.hibernate.dialect.Oracle10gDialect

db.dialect =

org.dspace.storage.rdbms.hibernate.postgres.DSpacePostgreSQL82Dialect

Ejemplo (no cambia)

db.dialect =

org.dspace.storage.rdbms.hibernate.postgres.DSpacePostgreSQL82Dialect

db.username & db.password

Valor por defecto

Database username and password

db.username = dspace

db.password = dspace

Ejemplo

db.username = dspace

db.password = dspace

o

db.password = miContraseña (Valor registrado en el paso 6)

handle.canonical.prefix

Valor por defecto

Canonical Handle URL prefix

#

Items in DSpace receive a unique URL, stored in dc.identifier.uri

after it is generated during the submission process.

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

Ejemplo (no cambia)

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

handle.prefix

Valor por defecto

CNRI Handle prefix

(Defaults to a dummy/fake prefix of 123456789)

handle.prefix = 123456789

Ejemplo

Modificar el código con las iniciales de su institución

handle.prefix = CONCYTEC

jspui.google.analytics.key

Valor por defecto

Take this key (just the UA-XXXXXX-X part) and place it here in this parameter.

jspui.google.analytics.key=UA-XXXXXX-X

Ejemplo

jspui.google.analytics.key=UA-254875-1

xmlui.google.analytics.key

Valor por defecto

Take this key (just the UA-XXXXXX-X part) and place it here in this parameter.

#xmlui.google.analytics.key=UA-XXXXXX-X

Ejemplo

#xmlui.google.analytics.key=UA-254875-1

Paso 25. Modificación de las propiedades del archivo de configuración oai.cfg

```
cd /build/dspace-6.3-src-release/dspace/config/modules
nano oai.cfg
```

Ubicar y cambiar las siguientes propiedades:

oai.identifier.prefix

Valor por defecto

OAI persistent identifier prefix.

Format - oai:PREFIX:HANDLE

oai.identifier.prefix = \${dspace.hostname}

Ejemplo (no cambia)

oai.identifier.prefix = \${dspace.hostname}

oai.bitstream.baseUrl

Valor por defecto

Base url for bitstreams

oai.bitstream.baseUrl = \${dspace.url}

Ejemplo (no cambia)

oai.bitstream.baseUrl = \${dspace.url}

Paso 26. Modificación de las propiedades del archivo de configuración usage-statistics.cfg

```
cd /build/dspace-6.3-src-release/dspace/config/modules
```

```
nano usage-statistics.cfg
```

Ubicar y cambiar las siguientes propiedades:

Control if the statistics pages should be only shown to authorized users

If enabled, only the administrators for the DSpaceObject will be able to

view the statistics.

If disabled, anyone with READ permissions on the DSpaceObject will be able

to view the statistics.

usage-statistics.authorization.admin.usage

Valor por defecto

#View/download statistics

usage-statistics.authorization.admin.usage=true

Ejemplo

usage-statistics.authorization.admin.usage=false

usage-statistics.authorization.admin.search

Valor por defecto

#Search/search result statistics

usage-statistics.authorization.admin.search=true

Ejemplo

usage-statistics.authorization.admin.search=false

usage-statistics.authorization.admin.workflow

Valor por defecto

#Workflow result statistics

usage-statistics.authorization.admin.workflow=true

Ejemplo (no cambia)

usage-statistics.authorization.admin.workflow=true

Modificar el formulario para el registro de un item

Paso 27. Descargar el archivo input-forms.xml

```
cd /tmp
```

```
wget https://raw.githubusercontent.com/concytec-pe/DSpace/dspace-5\_x\_x-cris-repositorio/dspace/config/input-forms.xml
```

Paso 28. Copiar el archivo input-forms.xml a la carpeta de las fuentes

```
cp input-forms.xml /build/dspace-6.3-src-release/dspace/config
```

Paso 29. Compilar las fuentes

```
cd /build/dspace-6.3-src-release
sudo mvn -U package
```

Paso 30. Actualización

```
cd /build/dspace-6.3-src-release/dspace/target/dspace-installer
sudo ant update
```

Paso 31. Copiar nuevo compilado al Tomcat

Si se modificaron las fuentes del Dspace (/build/dspace-6.3-src-release) se deben actualizar los archivos en el Tomcat.

```
rm -r /opt/tomcat/webapps/*
sudo cp -r /dspace/webapps/* /opt/tomcat/webapps
```

Paso 32. Iniciar el Tomcat

```
sudo /opt/tomcat/bin/startup.sh
```

Paso 33. Probar la habilitación del servidor OAI-PMH

Realizar una petición con el navegador de la URL:

`http://${dspace.hostname}/oai/request?verb=Identify`

La respuesta obtenida debe ser similar a la del ejemplo

Ejemplo

`http://demo.dspace.org/oai/request?verb=Identify`

⚠ No es seguro | demo.dspace.org/oai/request?verb=Identify ☆

DSpace OAI-PMH Data Provider

[Identify](#)
[Sets](#)
[Records](#)
[Identifiers](#)
[Metadata Formats](#)

Response Date 2021-07-14 06:42:45

Repository Information


Repository Name	DSpace Demo Repository
E-Mail Contact	dspace demo@gmail.com
Repository identifier	demo.dspace.org
Sample identifier	oai:demo.dspace.org:10673/1234
Protocol Version	2.0
Earliest Registered Date	1650-06-26 19:58:25
Date Granularity	YYYY-MM-DD hh:mm:ss
Deletion Mode	transient

Design by Lyncode



Paso 34. Equiparar metadatos

- Crear una comunidad
- Crear una colección
- Ingresa al formulario para el registro de una publicación y visualizar todos los metadatos o campos con los que cuenta el formulario


Logged in as dspace@localhost

Describe Upload Verify License Complete

Submit: Describe this Item ?

Please fill in the requested information about this submission below. In most browsers, you can use the tab key to move the cursor to the next input box or button, to save you having to use the mouse each time.

Seleccione el tipo de publicación.

Tipo de publicación (dc.type) *

Seleccione la versión de la publicación

Versión de la publicación (dc.type.version)

Seleccione el formato de la publicación

Formato (dc.format) *

Seleccione el idioma del contenido de la obra

Idioma (dc.language.iso)

d) Elaborar la lista de todos los metadatos que se visualizan en el formulario para el registro de una publicación

Nº	Esquema	Elemento	Cualificar
1	dc	type	
2	dc	type	version
3	dc	format	
4	dc	language	iso
5	dc	contributor	author
6	dc	contributor	advisor
7	dc	contributor	editor
8	dc	title	
9	dc	title	alternative
10	dc	publisher	
11	dc	publisher	country
12	dc	date	issued
13	dc	rights	
14	dc	rights	uri
15	dc	date	embargoEnd
16	dc	source	
17	dc	description	abstract
18	dc	description	tableOfContents
19	dc	identifier	citation
20	dc	relation	uri
21	dc	subject	
22	dc	subject	ocde
23	dc	identifier	doi

24	dc	identifier	isbn
25	dc	relation	isPartOf
26	dc	description	sponsorship
27	renati	author	
28	renati	advisor	
29	renati	advisor	orcid
30	renati	type	
31	renati	level	
32	renati	discipline	
33	renati	juror	
34	thesis	degree	name
35	thesis	degree	discipline
36	thesis	degree	grantor

- e) Verificar que esta relación de metadatos se encuentre correctamente registrada en el Dspace, en el menú Administrar, en el sub menú Registrar metadata.

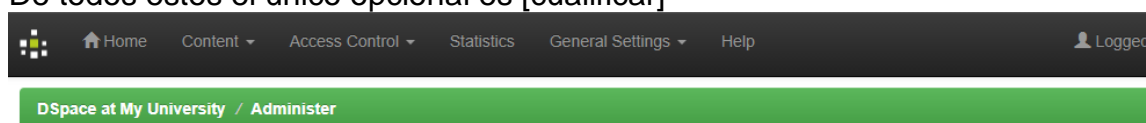
Si no existiera algún esquema deberá ser creado y dentro de este sus elementos y propiedades (Cualificar)

Ejemplo:

renati.advisor.orcid

[esquema].[elemento].[cualificar]

De todos estos el único opcional es [cualificar]



Metadata Schema Registry ?

ID	Namespace	Name		
1	http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/	dc		
2	http://dspace.org/eperson	eperson	Update	Delete...
3	http://purl.org/dc/terms/	dcterms	Update	Delete...
5	renati	renati	Update	Delete...
6	thesis	thesis	Update	Delete...

Paso 35. Registrar una publicación

Dentro de la comunidad y colección registradas en los pasos previos, registrar una publicación



DSpace JSPUI

DSpace preserves and enables easy and open access to all types of digital content including text, images, moving images, mpegs and data sets

[Learn More](#)



DSpace at My University / Historia / Edad bronce

Please use this identifier to cite or link to this item: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3>

Full metadata record

DC Field	Value	Language
dc.contributor.author	Pedro Rios	en_US
dc.date.accessioned	2021-07-01T07:20:33Z	-
dc.date.available	2021-07-01T07:20:33Z	-
dc.date.issued	1990-03-25	-
dc.identifier.uri	http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3	-
dc.description.abstract	re	en_US
dc.format	application/pdf	en_US
dc.language.iso	spa	en_US
dc.rights	info:eu-repo/semantics/openAccess	en_US
dc.subject	subject 1	en_US
dc.title	Historia 1	en_US
dc.type	info:eu-repo/semantics/masterThesis	en_US
dc.type.version	info:eu-repo/semantics/publishedVersion	en_US
dc.subject.ocde	http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#1.01.02	en_US
Appears in Collections:	Edad bronce	

Files in This Item:

File	Description	Size	Format	
antecedentes.pdf	antecedentes	992.83 kB	Adobe PDF	View/Open

Paso 36. Actualizar el protocolo OAI-PMH para visualizar los metadatos registrados

```
sudo /dSPACE/bin/dSPACE oai clean-cache
sudo /dSPACE/bin/dSPACE oai import -c
```

Después de la activación del servidor OAI-PMH, se debe actualizar su índice de manera periódica.

Al no ser realizada por defecto por el Dspace, este comando se debe agregar al archivo crontab para que se ejecute diariamente.

Ejecutar el comando

`crontab -e`

Agregar las siguientes líneas al final del archivo y guardar.

`0 1 * * * /dspace/bin/dspace oai clean-cache`

`15 1 * * * /dspace/bin/dspace oai import-c`

Las líneas anteriores indican que ambos comandos se ejecutarán todos los días, uno a la 1 am y el otro a la 1:15 am