

# Manual de instalación de Dspace para INDECOPI



# 1.Introducción

El siguiente documento tiene como finalidad mostrar el proceso de instalación de Dspace para su uso como Repositorio Institucional de INDECOPI. Se verá la instalación del software necesario para el despliegue de la aplicación y la instalación de la misma.

Adicionalmente se mostrará el procedimiento que se debe seguir para generar un backup completo de la aplicación. De esta manera se podrá contar con algún punto de regresión en caso de que ocurra algún problema con el servidor donde esté desplegada la aplicación. Finalmente se mostrará cómo restaurar uno de estos backups generados.

## 2.Instalación de software requerido

El paquete que se instalará es el gestor de repositorios digitales Dspace (<http://www.dspace.org>) que ha sido desarrollado en Java y es de código abierto. Esto significa que cualquier persona puede descargar el código fuente completo de la aplicación y hacer las modificaciones que crea necesarias.

Todos los archivos necesarios para la instalación se encuentran en el disco de instalación y se asume que han sido copiados a la siguiente ruta:

```
/home/dspace
```

Adicionalmente se ha creado un enlace dinámico para tener mayor facilidad de acceso a la ruta anteriormente mencionada, para ello se ha ejecutado el siguiente comando:

```
# ln -s /home/dspace /dspace
```

Debido a la arquitectura del software, existen los siguientes programas de código libre que son necesarios instalar previamente a Dspace:

- Java (versión 1.8)
- PostgreSQL (versión 9.4)
- Apache Tomcat (versión 8)

La versión de Dspace que se instalará es la 5.3 y el paquete de instalación provisto cuenta con todas las modificaciones necesarias para INDECOPI.

## a. PostgreSQL

La Instalación del gestor de base de datos PostgreSQL requiere de la modificación de la configuración por defecto de los repositorios YUM en RedHat. A continuación se muestran los pasos a seguir.

Se debe modificar el archivo `/etc/yum/pluginconf.d/rhnplugin.conf` y agregar la siguiente línea al final del archivo:

```
exclude=postgresql*
```

Seguidamente se debe ejecutar el siguiente comando para obtener la información del repositorio oficial de PostgreSQL:

```
# yum localinstall  
http://yum.postgresql.org/9.4/redhat/rhel-6-x86_64/pgdg-redhat  
94-9.4-2.noarch.rpm
```

Una vez que termine el proceso, deberemos ejecutar el siguiente comando para instalar el servidor de base de datos:

```
# yum install postgresql94-server
```

Finalmente se debe inicializar la base de datos y arrancar el servicio:

```
# service postgresql-9.4 initdb  
# service postgresql-9.4 start
```

Con esto queda instalada la base de datos, seguidamente procederemos a la carga del backup de la base de datos para INDECOPI. En primer lugar se creará el usuario propietario de la base de datos y seguidamente se creará la base de datos, para finalmente restaurar el backup mencionado.

```
# su postgres  
$ cd  
$ createuser -d -P dspace_indecopi  
$ createdb -O dspace_indecopi -E UNICODE dspace_indecopi  
$ pg_restore -d dspace_indecopi /dspace/dspace\  
instalar.backup
```

El último paso consiste en la copia del script que realizará el backup de la base de datos de forma periódica. Para esto ejecutamos los siguientes comandos:

```
$ cp /dspace/backup.sh .  
$ chmod +x backup.sh
```

Una vez copiado el script, procederemos a programar la tarea:

```
$ crontab -e
```

Se debe ingresar la siguiente línea en el archivo:

```
0 0 * * * /var/lib/pgsql/9.4/backup.sh
```

Con esto queda lista y configurada la base de datos para el uso de Dspace.

## b. Java

La instalación de la última versión de Java se realiza en dos sencillos pasos usando el archivo provisto en el disco de instalación:

```
# rpm -ivh /dspace/jdk-8u65-linux-x64.rpm  
# alternatives --config java
```

El último comando nos pedirá seleccionar la versión de Java que se desea poner por defecto, debemos seleccionar la que se acaba de instalar.

## 3.Instalación de Dspace

La instalación de Dspace consiste básicamente en la copia de los directorios **tomcat** y **dspace** a la ruta de instalación **/home/dspace**. A continuación se mostrarán las tareas que deben realizarse luego de copiar todos los archivos.

### a. Configuración de Tomcat como servicio

En los archivos provistos en el disco de instalación se encuentra el script de inicio y parada del Tomcat llamado **tomcat8**. Se deben ejecutar los siguientes comandos para que quede instalado como servicio:

```
# cp /dspace/tomcat8 /etc/init.d/  
# chmod +x /etc/init.d/tomcat8  
# chkconfig tomcat8 on  
# service tomcat8 start
```

### b. Configuración de tareas repetibles

El conjunto de tareas que se deben realizar de manera repetitiva se encuentra ya configurado en el archivo **/home/dspace/cron** provisto con el disco de instalación. Se debe ejecutar el siguiente comando para activar estas tareas repetibles:

```
# crontab /home/dspace/cron
```

## 4.Procedimiento de copia de seguridad

A continuación se muestra el procedimiento para generar el paquete de respaldo de la data del Dspace. Hay que resaltar que la base de datos tiene un proceso automático que saca una copia de seguridad diaria en la ruta **/var/lib/pgsql/9.4/backups**.

```
# rm -Rf /dspace/dspace/webapps/*  
# cp -R /dspace/tomcat/webapps/* /dspace/dspace/webapps/  
# cd /dspace  
# tar jcvf dspace_`date +"%Y-%m-%d"` .tar.bz2 dspace/
```

Esto generará un archivo con formato tar.bz2 con la fecha en que se realizó el backup.

## 5.Procedimiento de restauración

Como ya se ha mencionado, el proceso de restauración es bastante similar al de instalación. Hay que tener en consideración que el paquete generado está configurado para residir en la misma ubicación donde ha sido instalado Dspace y no pueden haber dos ambientes iguales funcionando al mismo tiempo.

A continuación se muestra la manera en que se debe limpiar el sistema para poder realizar una nueva instalación tomando en consideración algún backup en específico (identificado por una fecha dada).

```
# service tomcat8 stop
# rm -Rf /dspace/dspace
# rm -Rf /dspace/tomcat/webapps/*
# su postgres
$ psql
postgres=# DROP DATABASE dspace_indecopi;
postgres=# \q
$ exit
```

Luego de haber realizado la eliminación de todo lo que se instaló originalmente, basta con realizar nuevamente el proceso de instalación utilizando algún paquete de backup realizado anteriormente. Por ejemplo, si se quiere restaurar la copia de seguridad del 25/11/2015:

```
# cd /dspace
# tar xvjf dspace_2015-11-25.tar.bz2
# cp -R /dspace/dspace/webapps/* /dspace/tomcat/webapps
# su postgres
$ createdb -O dspace_indecopi -E UNICODE dspace_indecopi
$ pg_restore -d dspace_indecopi
/var/lib/pgsql/9.4/backups/dspace_2015-11-25.backup
$ exit
# service tomcat8 start
```