





**IDERA**

Infraestructura de  
Datos Espaciales de la  
República Argentina

# **Instructivo de Instalación de Geonetwork V 3.0.4 - Linux - Ubuntu**


	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 2 de 11

<u>Título</u>	Instructivo de instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu
<u>Versión</u>	1.0
<u>Autor</u>	Grupo de Trabajo de Investigación, tecnología y desarrollo de IDERA
<u>Fecha</u>	14/10/2016
<u>Estado</u>	Aprobado
<u>Publicador</u>	Grupo de Trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo de IDERA
<u>Contacto</u>	coordinador_metadatos@idera.gob.ar - coordinador_id@idera.gob.ar
<u>Resumen</u>	Este documento contiene una Guía de instalación del Geonetwork versión 3.0.4 en Linux, en la distribución Ubuntu 16.04 LTS con motor de base de datos Postgres 9.5 y postgis2.2.
<u>Palabras claves</u>	guía, IDERA, tecnología, linux, ubuntu server, postgres, postgis

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 3 de 11

## Índice

Objetivo .....	4
Alcance .....	4
Introducción.....	4
Pre Requerimientos.....	4
Procedimiento .....	5
Variables.....	5
Instalación de Geonetwork en el Servidor.....	5
Creación de Base de Datos (desde PgAdmin III) .....	6
Creación de Base de Datos (desde psql).....	8
Configuración de la Base de Datos en el Geonetwork .....	9
Configurar la MV de Java para optimizar el uso.....	10

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 4 de 11

## Objetivo

Este documento contiene tiene como finalidad guiar al usuario en la instalación de Geonetwork versión 3.0.4 en Linux, en la distribución Ubuntu 16.04 LTS con motor de base de datos Postgres 9.5 y postgis 2.2.

## Alcance

El presente documento establece el camino recomendado por IDERA para establecer un nodo IDE, y utilizarlo en otros ámbitos públicos y privados de la Argentina.

## Introducción

Este procedimiento de instalación consta con pre requerimientos para posibilitar la correcta instalación del aplicativo, y poder proceder como se enuncia posteriormente para una correcta funcionalidad.


## Pre Requerimientos

Los aplicativos necesarios son los siguientes:

- Ubuntu Server 16.04, con un usuario con permisos de root;
- Apache Server 2.0;
- Tomcat 7.0;
- JDK 8 o superior;
- PostgreSQL 9.5 con un usuario con permisos de administración.

Recursos necesarios:

- Un procesador de un núcleo;
- 4 Gb de RAM;
- 100 Gb de Disco, variable a la carga de información volcada.

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 5 de 11

## Procedimiento

A continuación enumeramos los pasos a realizar para poder realizar la correcta instalación.


### Variables

A continuación listamos las variables utilizadas en el documento:

- \$Usuario\_Soporte: usuario de Linux con permisos de administrador;
- \$HOME-Geonetwork: ubicación en donde se encuentra instalado el geonetwork

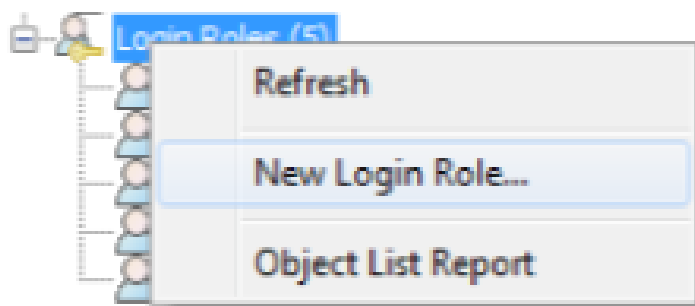
### Instalación de Geonetwork en el Servidor

1. Descargamos de la página de Geonetwork el archivo empaquetado WAR de la versión correspondiente, en la carpeta /tmp/;
2. Detenemos el servicio tomcat  
*service tomcat7 stop*
3. Copiamos el archivo a /var/lib/tomcat7/webapps
4. Ejecutamos en la consola las siguientes sentencias para darle los permisos necesarios de ejecución y permitir la escritura desde el cliente sftp  
*adduser \$Usuario\_Soporte tomcat7*
5. Iniciamos el servicio tomcat, para que se despliegue el geonetwork  
*service tomcat7 start*
6. Detenemos el servicio tomcat  
*service tomcat7 stop*
7. Luego realizamos el cambio de los permisos para poder que el tomcat realice lectura y escritura de las carpetas y así genere los archivos de configuración iniciales:  
*chown tomcat7:tomcat7 -R /var/lib/tomcat7/  
chmod 775 -R /var/lib/tomcat7/*
8. Iniciamos el servicio tomcat  
*service tomcat7 start*
9. Luego estamos listo para proceder a configurar el Geonetwork.

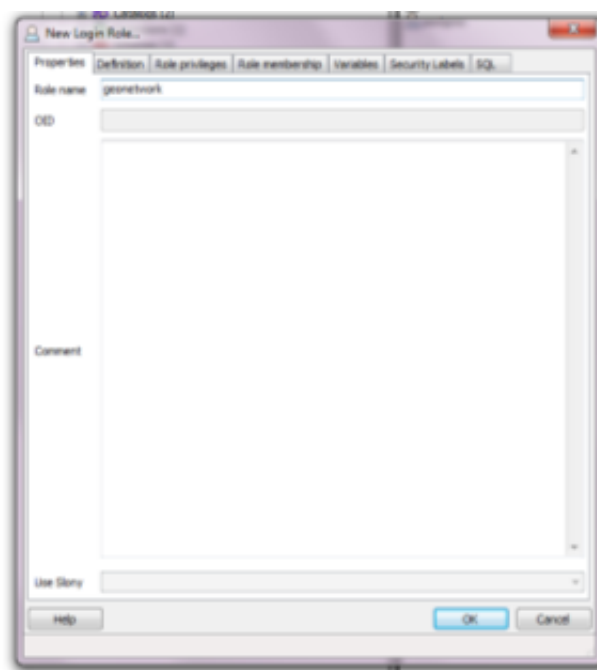
	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 6 de 11


## Creación de Base de Datos (desde PgAdmin III)

1. Como primer paso abrimos un cliente de base de datos Postgres, en este caso utilizaremos el PgAdmin III para conectarnos.
2. Nos conectamos al servidor de base de datos con un usuario de capacidad de administración;
3. Desplegamos el árbol y con botón derecho *New Login Role...*

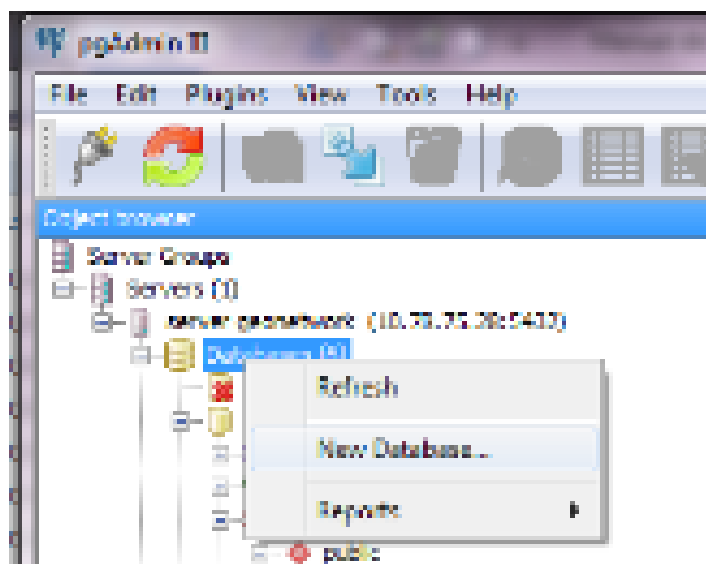


4. Definimos como *Role name* geonetwork y en la pestaña *Definition* en password definimos la contraseña del usuario generamos, luego clickeamos en *OK*;

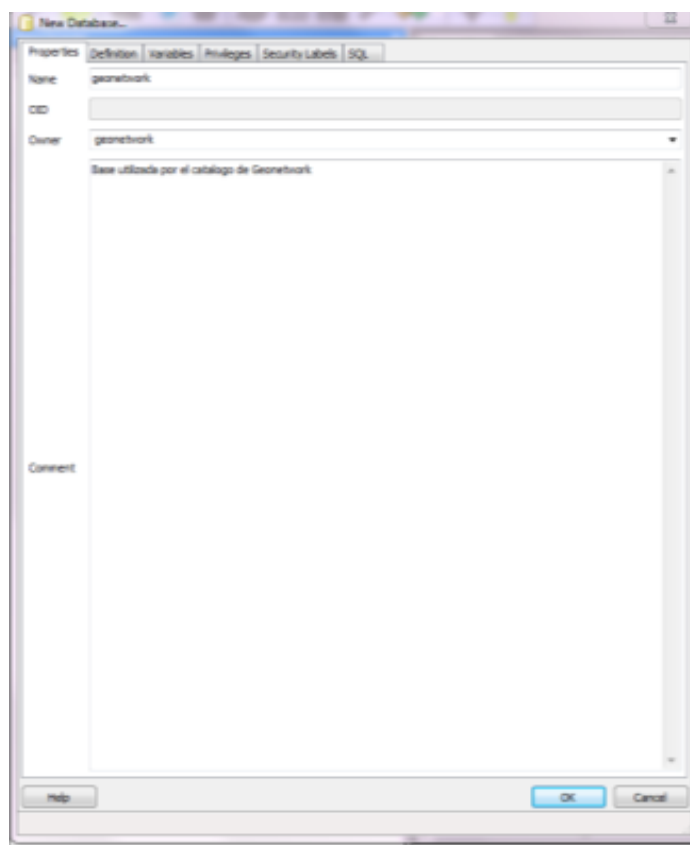



	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 7 de 11

5. Creamos la base de datos Geonetwork, botón derecho sobre *Database* y seleccionamos *New Database...*



6. Definimos el nombre en *Name* geonetwork, en *Owner* seleccionamos el usuario antes creado.



	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 8 de 11

- En la pestaña *Definition* seleccionamos en el campo *Template template\_postgis*, cuyo template posee todos los requerimientos de postgis, luego clickeamos en *OK*;
- Desde la ventana de script corremos el siguiente script para asegurar poseer las tablas principales de postgis con permisos total:

```
ALTER VIEW geometry_columns OWNER TO geonetwork;
ALTER VIEW geography_columns OWNER TO geonetwork;
ALTER TABLE spatial_ref_sys OWNER TO geonetwork;
```

### Creación de Base de Datos (desde psql)

- Como primer paso abrimos un cliente de base de datos Postgres, tomando acceso como el usuario postgres, considerando que ya estamos en sudo:

```
su postgres
```

```
psql
```

- Definimos como *Role name* geonetwork y definimos la contraseña del usuario generamos:

```
CREATE USER geonetwork PASSWORD 'mi password';
```


- Creamos la base de datos, definimos el nombre geonetwork, en *Owner* seleccionamos el usuario antes creado:

```
CREATE DATABASE geonetwork WITH ENCODING='UTF8' OWNER=geonetwork
TEMPLATE template_postgis;
grant all privileges on database geonetwork to geonetwork;
```

- Ejecutamos los siguientes sentencias para asegurar poseer las tablas principales de postgis con permisos total:

```
\c geonetwork
ALTER VIEW geometry_columns OWNER TO geonetwork;
```



	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 9 de 11

```
ALTER VIEW geography_columns OWNER TO geonetwork;
ALTER TABLE spatial_ref_sys OWNER TO geonetwork;
```

- Nos conectamos con el usuario geonetwork

```
psql -U geonetwork -d geonetwork
```

## Configuración de la Base de Datos en el Geonetwork

Comenzamos con la selección de la base de datos a utilizar:

- Modificamos el archivo que configura el nodo de conexión, esto sucede porque en esta versión permite la integración en nodos:

```
nano $Home/geonetwork/WEB-INF/config-node/srv.xml
```

- Seleccionamos el conector postgres y comentamos el h2 como indica la imagen a continuación:


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<beans default-lazy-init="true"
  xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="
    http://www.springframework.org/schema/beans http://www.springframework.org/schema/beans.xsd"
  >
  <import resource="classpath*:config-spring-geonetwork.xml"/>
  <import resource="../config-db/database_migration.xml"/>

  <bean id="nodeInfo" class="org.fao.geonet.NodeInfo">
    <property name="id" value="srv" />
    <property name="defaultNode" value="true" />
  </bean>

  <!-- Uncomment the database configuration you need to use -->
  <!--<import resource="../config-db/h2.xml"/> -->
  <!--<import resource="../config-db/jndi-postgres-postgis.xml"/> -->
  <!--<import resource="../config-db/oracle.xml"/> -->
  <!--<import resource="../config-db/mysql.xml"/> -->
  <!--<import resource="../config-db/db2.xml"/> -->
  <import resource="../config-db/postgres.xml"/>
  <!--<import resource="../config-db/sqlserver.xml"/> -->
</beans>
```

- Procedemos a modificar el conector modificando el siguiente archivo

```
nano $HOME/geonetwork/WEB-INF/config-db/jdbc.properties
```

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 10 de 11

- Ingresamos los datos de conexión de la base, no soporta múltiples esquemas que no sean el public.

```


jdbc.username=admin
jdbc.password=gnos
jdbc.database=geonetwork
jdbc.host=localhost
jdbc.basic.removeAbandoned=true
jdbc.basic.removeAbandonedTimeout=120
jdbc.basic.logAbandoned=true
jdbc.basic.maxActive=33
jdbc.basic.maxIdle=${jdbc.basic.maxActive}
jdbc.basic.initialSize=${jdbc.basic.maxActive}
jdbc.basic.maxWait=200
jdbc.basic.testOnBorrow=true
jdbc.basic.timeBetweenEvictionRunsMillis=10000
jdbc.basic.minEvictableIdleTimeMillis=1800000
jdbc.basic.testWhileIdle=true
jdbc.basic.numTestsPerEvictionRun=3
jdbc.basic.poolPreparedStatements=true
jdbc.basic.maxOpenPreparedStatements=1200
jdbc.basic.validationQuery=SELECT 1
jdbc.basic.defaultReadOnly=false
jdbc.basic.defaultAutoCommit=false

```

- Reinicio el tomcat  
*service tomcat7 restart*

## Configurar la MV de Java para optimizar el uso

- Como primer instancia ingresamos al archivo de configuración ubicado en:  
*/etc/default/*
- Ejecutamos  
*nano tomcat7*
- Modificamos el archivo la variable

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Metadatos - Investigación, tecnología y desarrollo	Fecha : 14/10/2016
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork V3.0.4 - Linux - Ubuntu</b>	Página 11 de 11

```

JAVA_OPTS="-Djava.awt.headless=true -Dfile.encoding=UTF-8 -server -
Xms1024m -Xmx4084m -XX:NewSize=512m -XX:MaxNewSize=1024m -
XX:PermSize=512m -XX:MaxPermSize=1024m -XX:+DisableExplicitGC"

```

**Nota:** se realiza el seteo en las variables de acuerdo a la memoria del equipo disponible, en este ejemplo la memoria es de 4 Gb de RAM, donde Xmx es el máximo de la memoria disponible por la máquina virtual, también es importante la correcta configuración de la memoria Perm para que posibilite una carga rápida del sistema.

#### 4. Reiniciamos el servicio Tomcat

```
Service tomcat7 restart
```