





**IDERA**

Infraestructura de  
Datos Espaciales de la  
República Argentina

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

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 2 de 17

<u>Título</u>	Guía de instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu
<u>Versión</u>	1.0
<u>Autor</u>	Grupo de Trabajo de Tecnología y Desarrollo de IDERA
<u>Fecha</u>	22/06/2015
<u>Estado</u>	Aprobado
<u>Publicador</u>	Grupo de Trabajo de Tecnología y Desarrollo de IDERA
<u>Contacto</u>	coordinador_id@idera.gob.ar
<u>Resumen</u>	Este documento contiene una Guía de instalación del Geonetwork versión 2.10.3 en Linux, en la distribución Ubuntu 14.04 LTS con motor de base de datos Postgres 9.3 y postgis 2.1.
<u>Palabras claves</u>	guía, IDERA, tecnología, linux, ubuntu server, postgres, postgis

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 3 de 17

# Índice

[Objetivo](#)

[Alcance](#)

[Introducción](#)

[Pre Requerimientos](#)

[Procedimiento](#)

[Variables](#)

[Instalación del Geonetwork en el Servidor](#)

[Creación de Base de Datos \(desde PgAdmin III\)](#)

[Creación de Base de Datos \(desde psql\)](#)

[Configuración de la Base de Datos en el Geonetwork](#)


[Configuraciones Específicas](#)

[Configurar las vistas de mapas los servicios wms](#)

[Configurar la MV de Java para optimizar el uso](#)

[Configurar para quitar los mapas desplegados](#)

[Configurar como predeterminado el idioma español](#)

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 4 de 17

## Objetivo

Este documento tiene como finalidad guiar al usuario en la instalación de Geonetwork versión 2.10.3 en Linux, en la distribución Ubuntu 14.04 LTS con motor de base de datos Postgres 9.3 y postgis 2.1.

## Alcance

El presente documento establece el camino recomendado por IDERA para establecer un nodo IDE, y utilizarlo en 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 14.04, con un usuario con permisos de root;
- Apache Server 2.0;
- Tomcat 7.0;
- PostgreSQL 9.3 con un usuario con permisos de administración.

Recursos necesarios:

- Un procesador de un núcleo;
- 2 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: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 5 de 17

## Procedimiento

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


### Variables

A continuación listaremos 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 del 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/`

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 6 de 17

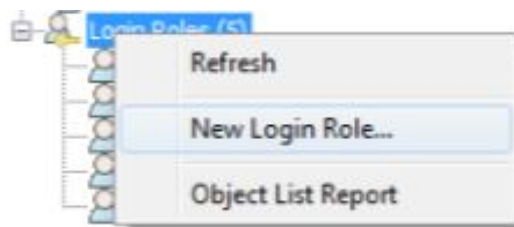
8. Iniciamos el servicio tomcat

*service tomcat7 start*


9. Luego estamos listo para proceder a configurar el Geonetwork.

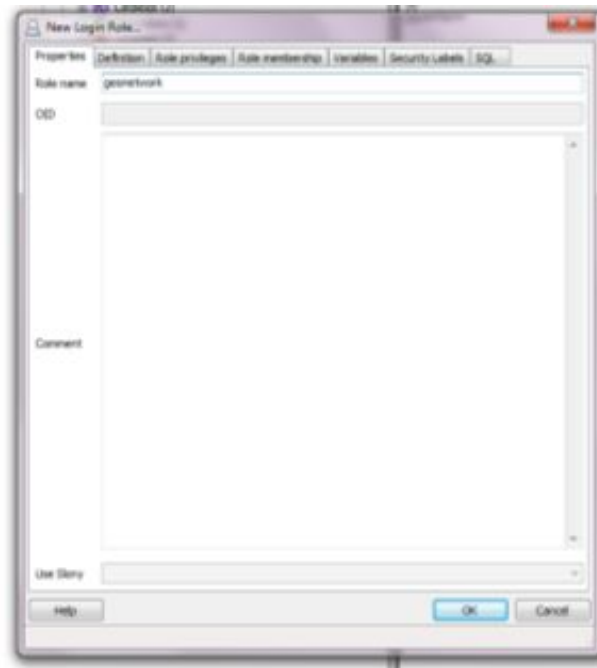
### Creación de Base de Datos (desde PgAdmin III)

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...*

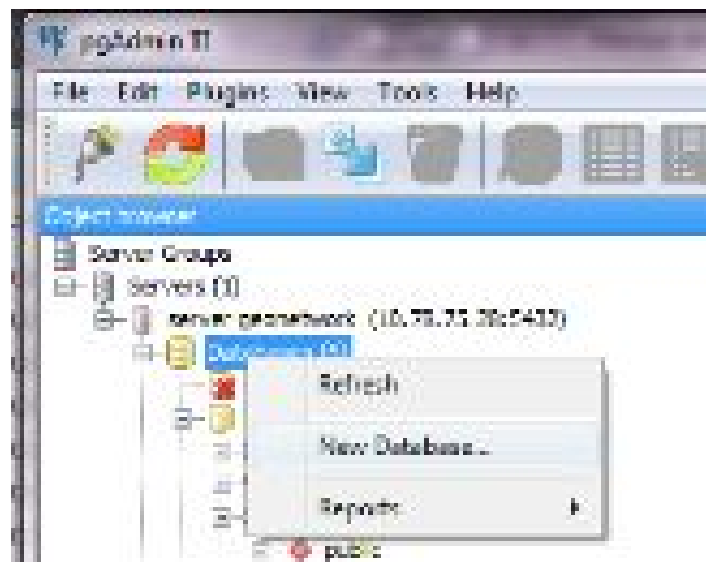


4. Definimos como *Role name* geonetwork y en la pestaña *Definition* en password definimos la contraseña del usuario generamos, luego cliqueamos en *OK*;


	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 7 de 17



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: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 8 de 17



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


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

9. Obtenemos los siguientes archivos del servidor y los corremos para realizar la estructura y la carga inicial en la base de datos, consideramos que la variable `$HOME-Geonetwork` hace referencia al lugar donde se aloja el Geonetwork.

```
$HOME-Geonetwork/WEB-INF/classes/setup/sql/create/create-db-postgis.sql
```

```
$HOME-Geonetwork /WEB-INF/classes/setup/sql/data/ data-db-default.sql
```



	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 9 de 17

10. Posteriormente corremos los siguientes script que nos dispondrán de los idiomas deseados

```
$HOME-Geonetwork /WEB-INF/classes/setup/sql/data/loc-spa-default.sql
```

```
$HOME-Geonetwork /WEB-INF/classes/setup/sql/data/loc-eng-default.sql
```

**Nota:** verificar que al momento de que se realice la ejecución de los script estemos conectados con el usuario “geonetwork” para que las tablas se creen con este propietario, en caso contrario tendremos dificultades al conectarse luego desde la aplicación. Esta Instalación se realiza de esta manera para poder Customizar adecuadamente el Geonetwork.

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

1. 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
```

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


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

3. 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;
```

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 10 de 17

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

```
\c geonetwork
```

```
ALTER TABLE geometry_columns OWNER TO geonetwork;
ALTER TABLE geography_columns OWNER TO geonetwork;
ALTER TABLE spatial_ref_sys OWNER TO geonetwork;
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE geonetwork TO geonetwork;
```

5. Nos conectamos con el usuario geonetwork

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

6. Obtenemos los siguientes archivos del servidor y los corremos para realizar la estructura y la carga inicial en la base de datos

```
psql -U geonetwork -W -d geonetwork -f $HOME-Geonetwork/WEB-INF/
classes/setup/sql/create/create-db-postgis.sql
```


```
psql -U geonetwork -W -d geonetwork -f $HOME-Geonetwork
/WEB-INF/classes/setup/sql/data/ data-db-default.sql
```

7. Posteriormente corremos los siguientes script que nos dispondrán de los idiomas deseados

```
psql -U geonetwork -W -d geonetwork -f $HOME-Geonetwork
/WEB-INF/classes/setup/sql/data/loc-spa-default.sql
```

```
psql -U geonetwork -W -d geonetwork -f $HOME-Geonetwork
/WEB-INF/classes/setup/sql/data/loc-eng-default.sql
```

**Nota:** Esta Instalación se realiza de esta manera para poder Customizar adecuadamente el Geonetwork

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	

## Configuración de la Base de Datos en el Geonetwork

1. Como primer instancia ingresamos al archivo de configuración ubicado en:

\$HOME-Geonetwork/WEB-INF/

2. Ejecutamos

*nano config.xml*

3. Modificamos la habilitación del tipo de conexión que viene predeterminado, el h2 y los establecemos en false

```


<!-- -----
H2 database http://www.h2database.com/
When GeoNetwork don't use H2 database, the listener DBStarter
section could be turned off (see web.xml).

Database is created according to jdbc url.

It may be relevant to turn on MVCC mode
http://www.h2database.com/html/advanced.html#mvcc
----->
<resource enabled="false">
  <name>main-db</name>
  <provider>jeeves.resources.dbms.ApacheDBCPool</provider>
  <config>
  <user>admin</user>
  <password>gnos</password>
  <driver>org.h2.Driver</driver>.....

```

4. Ahora modificamos el conector a la base de datos Postgres con soporte de Postgis quedando de la siguiente manera:

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 12 de 17

```


<!------->
<!-- postgresql -->
<!------->
<resource enabled="true">
  <name>main-db</name>
  <provider>jeeves.resources.dbms.ApacheDBCPool</provider>
  <config>
    <user>geonetwork</user>
    <password>secret</password>
    <!-- we use org.postgis.DriverWrapper in place of
    org.postgresql.Driver to support both postgresql and postgis -->
    <driver>org.postgis.DriverWrapper</driver>
    <!--
      jdbc:postgresql:database
      jdbc:postgresql://host/database
      jdbc:postgresql://host:port/database

    or if you are using postgis and want the spatial
    index loaded into postgis

      jdbc:postgresql_postGIS://host:port/database

    -->
    <url>jdbc:postgresql_postGIS://localhost:5432/geonetwork</url>
    <poolSize>10</poolSize>
    <validationQuery>SELECT 1</validationQuery>
  </config>
</resource>

```

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 13 de 17

El significado de las etiquetas son los siguientes:

user: definimos el usuario con privilegios para poder administrar la base de datos

password: contraseña del usuario mencionado;

driver: definición del driver a utilizar, si es una base postgres usamos org.postgresql.Driver si es una base con complemento de postgis utilizamos org.postgis.DriverWrapper ;

url: establece la metodología de conexión a la base de datos, siendo con postgres la siguiente jdbc:postgresql://host:port/database, donde host establece el servidor donde se aloja el servidor, port es el Puerto de conexión y database es el nombre de la base de datos. En el caso que utilizemos postgis la conexión seria jdbc:postgresql\_postGIS: //host:port/database;

poolSize: tamaño de conexiones disponibles para conectarse;

validationQuery: sentencia de validación contra la base para verificar el funcionamiento.

#### 5. Reiniciamos el servicio tomcat

```
service tomcat7 restart
```


o como opción para no bajar el servidor complete solamente a través de la consola de administración del Tomcat rearracanmos el servicio.

<http://localhost:8080/manager/>

## Configuraciones Específicas

### Configurar las vistas de mapas los servicios wms

1. Como primer instancia ingresamos al archivo de configuración ubicado en:

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 14 de 17

\$HOME-Geonetwork/WEB-INF/

2. Ejecutamos

```
nano config-gui.xml
```

3. Modificamos el archivo en los mapas de búsqueda (minimapa) y el mapa del metadatos, quedando de la siguiente manera:

```
<mapSearch options="{projection: 'EPSG:4326', units: 'degrees', restrictedExtent: new
OpenLayers.Bounds(-90,-66,-22,13)}">
```

```
<layers>
```

```
<layer server="http://wms.ign.gob.ar/geoserver/wms" tocName="Capa Argenmap"
params="{layers: 'capabaseargenmap', transparent: 'true', format: 'image/png'}"
options="{isBaseLayer: true}" />
```

```
</layers>
```

```
</mapSearch>
```

.....

```
<mapViewer options="{projection: 'EPSG:4326', units: 'degrees', restrictedExtent: new
OpenLayers.Bounds(-90,-66,-22,13)}">
```

```
<layers>
```


```
<layer server="http://wms.ign.gob.ar/geoserver/wms" tocName="Capa Argenmap"
params="{layers: 'capabaseargenmap', transparent: 'true', format: 'image/png'}"
options="{isBaseLayer: true}" />
```

```
</layers>
```

**Nota:** La capa ingresada es la referente a argenmap.

## Configurar la MV de Java para optimizar el uso

1. Como primer instancia ingresamos al archivo de configuración ubicado en:

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 15 de 17

/etc/default/

2. Ejecutamos

*nano tomcat7*

3. Modificamos el archivo la variable

```
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*

### Configurar para quitar los mapas desplegados


1. Como primer paso ingresamos a la plantilla principal ubicada en:

`$HOME-Geonetwork/xsl/`

2. Ejecutamos

*nano main-page.xml*

3. Comentamos las líneas siguientes en el archivo:

	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 16 de 17

```
//GeoNetwork.MapStateManager.loadMapState();
```

```
//initMapView();
```

```
//var mapViewport = GeoNetwork.mapViewer.getViewport();
```


```
/*{region:'north',
  id: 'north-map-panel',
  title: '<xsl:value-of select="/root/gui/strings/mapViewer"/>',
  border:false,
  collapsible: true,
  collapsed: true,
  split: true,
  height: 450,
  minSize: 300,
  //maxSize: 500,
  layout: 'fit',
  listeners: {
    collapse: collapseMap,
    expand: expandMap
  },
  items: [mapViewport]
},*/
```

4. Realizamos lo mismo en el archive metadata-show.xsl

## Configurar como predeterminado el idioma español

1. Como primer paso ingresamos al archivo ubicado en:



 <b>IDERA</b> Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina	Tipo de documento: Documento técnico	Versión: 1.0
	Grupo de trabajo: Tecnología y Desarrollo	Fecha: 22/06/2015
	<b>Instructivo de Instalación de Geonetwork - Linux - Ubuntu</b>	Página 17 de 17

`$HOME-Geonetwork/`

2. Ejecutamos

`nano index.html`

3. Modificamos el archivo de la siguiente manera:

`window.location="srv/*spa*/home" + search;`

4. Ejecutamos

`nano config-overrides-html5ui-props.xml`

5. Modificamos el archivo de la siguiente manera:

`<widget.url>../../srv/spa/search</widget.url>`

6. Reiniciamos el servicio

`service tomcat7 restart`