



**Sistema de Gestión de Programas Analíticos de  
Estudios (SIGPAE)  
*Manuel de Instalación***

**Versión: <1.0>**

Manual de Instalación	
Sistema de Gestión de Programas Analíticos de Estudio - SIGPAE	Versión: 1.0

## Historial de Revisiones

Versión	Fecha	Autor	Descripción
<1.0>	<28/09/2013>	<Guava Solutions>	<Manual de instalación del Sistema de Gestión de Programas Analíticos de Estudio>

Manual de Instalación	
Sistema de Gestión de Programas Analíticos de Estudio - SIGPAE	Versión: 1.0

# Manual de Instalación

El manual de instalación presentado a continuación busca mostrar, de forma clara y precisa, cómo instalar las herramientas de desarrollo del Sistema de Gestión de Programas Analíticos de Estudio (SIGPAE).

## Instalación de herramientas

El desarrollo del sistema se realizó en el Sistema Operativo Linux Ubuntu por lo que se recomienda usarlo en caso de querer desarrollar más funcionalidades que las que fueron planteadas al inicio del proyecto, presentes en los documentos DAS y ERS. En caso de que el desarrollador use Windows en cualquiera de sus versiones, puede descargar Ubuntu como una aplicación de Windows en el siguiente link:

<http://www.ubuntu.com/download/desktop/windows-installer>

El uso de Windows, Sistemas Linux, Mac OS o cualquier otro queda a criterio del desarrollador siempre y cuando sea capaz de usar las herramientas de programación listadas a continuación, las cuales fueron utilizadas por el equipo de desarrollo Guava Solutions:

- **Lenguaje de programación Java y El entorno de desarrollo NetBeans:**

Se puede conseguir descargando el paquete JDK + NetBeans en la página de Oracle:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

En máquinas Linux se puede instalar los programas por consola por los siguientes comandos:

```
sudo chmod +x jdk-7-nb-7_0_1-linux-ml.sh
./jdk-7-nb-7_0_1-linux-ml.sh
```

Si se quiere descargar solo el JDK, se puede encontrar en el link anterior o por repositorio de en sistemas Linux con el siguiente comando:

```
sudo apt-get install openjdk-7-jre
```

O también:

```
sudo apt-get install sun-java6-bin sun-java6-jdk sun-java6-jre
```

Si se quiere solo NetBeans IDE está disponible en:

<http://netbeans.org/downloads/>

En máquinas Linux se puede instalar los programas por consola por los siguientes comandos:

```
chmod +x ./netbeans-7.1-ml-php-linux.sh
./netbeans-7.1-ml-php-linux.sh
```

Manual de Instalación	
Sistema de Gestión de Programas Analíticos de Estudio - SIGPAE	Versión: 1.0

Si ocasiona problemas con el reconocimiento del JDK, intente el siguiente comando mencionado:

```
sudo apt-get install sun-java6-bin sun-java6-jdk sun-java6-jre
```

- **Manejador de base de datos PostgreSQL:**

Se encuentra disponible en su página oficial:

<http://www.postgresql.org/download/>

En Windows siga las instrucciones del instalador (Utilice el puerto 5432 por defecto y una contraseña FACIL de recordar).

Para gestionar PostgreSQL en Windows, abrimos el SQL Shell (psql), que debe estar instalado, escoger "localhost" como servidor, "postgres" como base de datos, "5432" como puerto, "postgres" como usuario.

En linux lo más recomendable es descargarlo por repositorio con los siguientes comandos:

```
sudo apt-get install python-software-properties
sudo add-apt-repository ppa:pitti/postgresql
sudo apt-get update
sudo apt-get install postgresql-9.1 libpq-dev
```

Si quiere cambiar el password de usuario (Aún estando en modo root):

```
sudo su -p postgres
psql -d postgres -U postgres
alter user postgres with password 'nuevo_password';
\q
```

- **Servidor Apache Tomcat:**

Es el servidor utilizado en el sistema, se puede instalar (Y SE DEBE HACER ASI) junto con NetBeans. El instalador de Netbeans le solicita al usuario que elija la opción de servidor a utilizarse en los proyectos que se desarrollaran con la herramienta, cuando se muestran las opciones se debe elegir Apache Tomcat como servidor.

Se recomiendo instalar los otros servidores GlassFish (lo trae NetBeans por defecto) y JBoss (también aparece en las opciones) por si ocurre alguna eventualidad.

En caso de instalar NetBeans sin Apache Tomcat se recomiendo desinstalar y volver a instalar Netbeans seleccionando instalar Apache Tomcat.

Manual de Instalación	
Sistema de Gestión de Programas Analíticos de Estudio - SIGPAE	Versión: 1.0

- **Repositorio TRAC:**

Se utiliza para el manejo de versiones. Para cualquier referencia de como instalar las herramientas en sistemas Linux, puede consultar las página de guías documentadas de Ubuntu (también sirve en Debian):

<http://www.guia-ubuntu.org>

### **Instalación del Sistema:**

El sistema esta implementado bajo el Framework de Struts. Una vez instalado TODAS las herramientas, se recomienda colocar el sistema, es decir, la carpeta SIGPAE del CD entregado, dentro de la carpeta de NetBeansProjects. Para poder trabajar sobre el sistema se debe elegir en Netbeans la opción “Abrir Proyecto”.

En caso de cualquier error al abrir el sistema puede crear un nuevo proyecto con código existente y seleccionar la carpeta SIGPAE o crear un nuevo código desde cero bajo el Framework Struts y con el servidor Apache Tomcat, luego de sustituir todo el contenido de la carpeta del nuevo proyecto por el contenido de la carpeta SIGPAE.

Para ejecutarlo, primero se debe ejecutar los archivos que trabajan sobre la base de datos los cuales son "SIGPAESchema.sql" y "SIGPAEdatos.sql". Para que estos puedan ejecutarse se debe establecer una conexión de cada archivo con la base de datos que debe encontrarse en Posgresql, así que para crear la conexión debe escoger Posgresql como manejador de base de datos y luego llenar los siguientes datos:

host: localhost

port: 5432

database: postgres (o la que se prefiera usar pero que se encuentre en PosgreSql)

user: postgres (o el usuario que se desee, y de preferencia que tengan permisos de administrador)

password: postgres (o el password de su usuario)

Luego de establecida la conexión, se procede a ejecutar primero "SIGPAESchema.sql" y luego "SIGPAEdatos.sql".

Después de que se ejecuten los archivos de base de datos, proceda a correr el proyecto, el cual abrirá una ventana en el navegador de internet que tengan por defecto (abrirá una nueva pestaña en caso de que se encuentre abierto el navegador). A partir de este momento se puede comenzar a utilizar el sistema SIGPAE.

### **Implantación de la aplicación web**

Cabe acotar que estas instrucciones son posteriores a la ejecución de la base de datos en dicho servidor

- 1) Desde netbeans se clic en el icono “Clean and build” para crear el archivo de formato .war que representa un desplegable del sistema, para este caso se llamara SIGPAE.war
- 2) Se transfiere dicho archivo mediante el comando scp al servidor 159.90.168.83.

Manual de Instalación	
Sistema de Gestión de Programas Analíticos de Estudio - SIGPAE	Versión: 1.0

**Scp SIGPAE.war ps6116-01@159.90.168.83:**

- 3) Se establece la conexión con dicho servidor mediante ssh.

**Ssh ps6116-01@159.90.168.83**

- 4) Se coloca el desplegable en el directorio webapps interno al directorio correspondiente al servidor apache tomcat.

**Mv SIGPAE.war apache-tomcat-7.0.12/webapps/**

- 5) Se reinicia el servidor para que se despliegue el sistema web, esto se hace haciendo uso del comando sudo que otorga los privilegios de **root**. Dentro del directorio bin del servidor se colocan los siguientes comandos en éste orden.

**Sudo ./shutdown.sh**

**Sudo ./startup.sh**

- 6) El sistema se encuentra en funcionamiento en la dirección 159.90.168.83/SIGPAE