

Sistema Integral de Gestión y Evaluación SIGEVA

GUÍA PARA LA MIGRACION A APACHE TOMCAT 6.x

Índice

1.	Contenido del paquete	1
2.	Requisitos y recomendaciones.....	1
3.	Migración	2
4.	Pasos para iniciar SIGEVA	5
5.	Ajustes de producción	5

1. Contenido del paquete

El paquete `UNS-eva_10.tar.gz` contiene:

- `apache-tomcat-6.0.35.tar.gz`: Apache Tomcat 6.0.35 con AUTH, ADMAUTH, SIGEVA versión 10 y sus librerías.
- `script_actualizacion_10.sql`: Script para actualizar la base de datos a SIGEVA versión 10.

2. Requisitos y recomendaciones

Se recomienda antes de comenzar la migración, salvaguardar la base de datos eva existente, así como también se recomienda salvaguardar el tomcat 4 completo (con los correspondientes ADMAUTH, AUTH y EVA). Si se mantuvieron los directorios de la instalación original, esta recomendación refiere a copiar en otra ubicación por fuera de la ubicación `/usr/local`, el directorio:

```
/usr/local/jakarta-tomcat-4.1.24
```

... si se mantuvieron los directorios de la instalación original, se llega igualmente al directorio listado anteriormente siguiendo el link:

```
/usr/local/tomcat
```

Las medidas anteriores tienen por objetivo, no perder un entorno funcional de la aplicación SIGEVA, que podrá ser usado sin problemas nuevamente en caso de que algún paso en este proceso de migración falle. Ante esa eventualidad, sólo hay que restituir la base de datos a su estado original, y volver a colocar en su ubicación original el directorio `jakarta-tomcat-4.1.24` salvaguardado.

Se recomienda antes de comenzar la migración, asegurarse de que el parámetro de MySQL de nombre `max_allowed_package` tenga un valor suficiente para un proceso de migración; se han registrado resultados exitosos con valores de al menos 512 Mb.

Se recomienda antes de comenzar la migración, asegurarse de que el motor de MySQL soporte que el nombre de las tablas sean en mayúsculas.

Se recomienda antes de comenzar la migración, que el usuario de base de datos con que se encarará la misma tenga acceso a la base de datos desde el servidor en que se va a ejecutar la migración:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON eva.* TO '[ usuario ]'@[ servidor ]';
```

... ante la duda, se recomienda ejecutar:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON eva.* TO '[ usuario ]'@'%';
```

... y luego de la instalación ajustar los permisos de acceso de manera precisa. Se recomienda inmediatamente luego de ejecutar este comando, ejecutar `FLUSH PRIVILEGES;`. Asimismo, se recomienda antes de comenzar la migración, usar estos comandos para asegurarse de que el usuario root tenga acceso permitido desde %, debido a que un stored procedure nuevo precisa de esa particularidad.

Se recomienda antes de comenzar la migración, asegurarse de tener disponibles los recursos y la documentación empleados en la primera instalación de SIGEVA.

Se recomienda incorporar al archivo `/etc/hosts`, si es que no existe ya, una entrada que vincule el IP del servidor en que se instala SIGEVA, con la IP pública mediante la cual se puede acceder al mismo. Por ejemplo, si la IP es 10.1.0.222 y la URL del servidor es `http://sigeva.institucion.edu.ar/`, incorporar al `/etc/hosts` una entrada de este tipo:

```
10.1.0.222      http://sigeva.institucion.edu.ar/
```

Se recomienda realizar la migración primero en el servidor de test y luego en el servidor de producción.

El procedimiento de migración ha sido probado en versiones de Linux de la familia Red Hat (Red Hat Enterprise Linux, Fedora, CentOS) tanto de 32 bits como de 64 bits. Sin embargo, el mismo podría también funcionar sobre otras distribuciones de sistemas operativos Linux.

3. Migración

La migración de tomcat y la detención/inicio del servidor web pueden ser llevadas a cabo por cualquier usuario del sistema operativo, aunque en varias oportunidades se deberá ingresar la contraseña de super usuario (root).

Pasos a seguir:

01.- Descargue el nuevo paquete, `UNS-eva_10.tar.gz`.

02.- Descomprimir el paquete descargado en un directorio a elección, por fuera de `/usr/local`; asimismo, descomprimir `apache-tomcat-6.0.35.tar.gz`; naturalmente, recordar dicho directorio.

03.- Asegurarse de que el servidor web no este activo.

```
sudo /usr/local/tomcat/bin/final
```

04.- Salvaguardar el directorio `/usr/local/tomcat/webapps/eva/files` en una ubicación por fuera de `/usr/local`; recordar dicho directorio.

05.- Salvaguardar el archivo `/usr/local/tomcat/webapps/auth/WEB-INF/keystore.cer` en otra ubicación por fuera de `/usr/local`.

06.- Salvaguardar el archivo del certificado generado por vuestra institución, que llamaremos a los fines de esta guía `unsTest.cer`, ubicado en `/usr/local/tomcat/webapps/unsTest.cer` en otra ubicación por fuera de `/usr/local`.

07.- Salvaguardar las siguientes líneas del archivo

/usr/local/tomcat/webapps/auth/WEB-INF/web.xml:

```
"
<init-param>
  <param-name>extcomm-my-alias</param-name>
  <param-value>[sigla de la institución]</param-value>
</init-param>
<init-param>
  <param-name>extcomm-keystore-filename</param-name>
  <param-value>/usr/local/jakarta-tomcat-4.1.24/webapps/auth/WEB-
INF/keystore.cer</param-value>
</init-param>
<init-param>
  <param-name>extcomm-keystore-password</param-name>
  <param-value>[password ingresado en la generación del
certificado]</param-value>
</init-param>
"
```

... en un archivo temporal en otra ubicación por fuera de */usr/local*.

(Por supuesto que en este caso de UNS los valores "[sigla de la institución]" y "[password ingresado en la generación del certificado]" tienen los datos correspondientes a la instalación que ya se hizo, lo que ponemos aquí es un ejemplo cualitativo; en el caso de *"/usr/local/jakarta-tomcat-4.1.24/webapps/auth/WEB-INF/keystore.cer"* estar atentos a si la k de keystore va con mayúsculas o minúsculas; en el caso de haber discrepancias entre este dato y el nombre del archivo keystore.cer, NO renombrar el archivo keystore.cer, sino adaptar el valor *"/usr/local/jakarta-tomcat-4.1.24/webapps/auth/WEB-INF/keystore.cer"* almacenado en web.xml para que refleje el nombre correcto de dicho archivo.)

08.- Ejecutar los siguientes comandos de terminal de Linux:

```
sudo rm -R -f /usr/local/tomcat
sudo rm -R -f /usr/local/jakarta-tomcat-4.1.24
```

09.- Ubicar el directorio apache-tomcat-6.0.35 descomprimido a partir del nuevo paquete enviado, en /usr/local, de modo tal que la siguiente ubicación sea válida.

```
/usr/local/apache-tomcat-6.0.35/bin/inicio.sh
```

(Lo anterior es sólo un ejemplo cualitativo para ser claro respecto a la ubicación final de apache-tomcat-6.0.35; no ejecutar aún inicio.sh.)

10.- Crear el link simbólico tomcat.

```
sudo ln -s /usr/local/apache-tomcat-6.0.35/ /usr/local/tomcat
```

11.- Modificar los archivos de configuración de tomcat, ante dudas consultar sus equivalentes en tomcat 4 de la instalación previa de SIGEVA.

Todos los parámetros que se deben completar, presentan un valor, temporal, que siempre empieza con "[COMPLETAR " y puede terminar con un corchete sin más agregados, o es continuado por alguna descripción auxiliar. Todos esos parámetros deben terminar siendo valores correctos.

11a.- Editar `/usr/local/tomcat/conf/web.xml`:

`conicet_smtp_server`: servidor de correo; ejemplo: `mail.institucion.edu.ar`.
`url_sistema`: IP pública del servidor; ejemplo: `http://sigeva.institucion.edu.ar/`
Se puede usar el archivo equivalente de tomcat 4 para comparar.

11b.- Editar `/usr/local/tomcat/conf/smtp.props`:

`mail.smtp.host`: servidor de correo; ejemplo: `mail.institucion.edu.ar`.
Se puede usar el archivo equivalente de tomcat 4 para comparar.

11c.- Editar `/usr/local/tomcat/webapps/auth/WEB-INF/web.xml`:

`mail_send_usr_1`: mail de registro de usuarios; ejemplo: `registro@institucion.edu.ar`.
`url_registro`: IP público de registración; ejemplo:
`http://sigeva.institucion.edu.ar/` (para que `http://sigeva.institucion.edu.ar/auth/newreg.jsp` sea válido; debería ser la misma URL que en el caso de `url_sistema` de `/usr/local/tomcat/conf/web.xml`.)
`mail-smtp-server`: servidor de correo; ejemplo: `mail.institucion.edu.ar`.
`dbmsurl`: URL de la base de datos; ejemplo:
`jdbc:mysql://basededatos.institucion.edu.ar:3306/`.
`dbpassword`: contraseña de la base de datos.
`dbuser`: usuario de la base de datos.
`extcomm-keystore-password`: clave privada del archivo `keystore.cer`.
Se puede usar el archivo equivalente de tomcat 4 para comparar.

12.- Restituir `/usr/local/tomcat/webapps/auth/WEB-INF/keystore.cer` a partir de la copia resguardada.

13.- Restituir `/usr/local/tomcat/webapps/unsTest.cer` a partir de la copia resguardada.

14.- Restituir las líneas correspondientes del archivo

`/usr/local/tomcat/webapps/auth/WEB-INF/web.xml` a partir de la copia resguardada.

15.- Actualice los permisos sobre la instalación del tomcat:

```
sudo chmod 755 -R /usr/local/tomcat
sudo chmod 755 -R /usr/local/apache-tomcat-6.0.35
```

16.- Ejecutar el script de actualización de la base de datos `script_actualizacion_10.sql` contra la base de datos eva original.

17.- Revisar las tablas `sarauth.dbpool` y `sarauth.dbs` y constatar que los datos de la conexión a la base de datos sean los correctos. Asimismo, revisar la tabla `sarauth.aplic` y constatar que los datos de la URL de la aplicación sean los correctos. Corregir en su defecto.

Recuerde que en cualquier momento que se disponga, puede cancelar la migración, y recomponer el SIGEVA original a partir de las copias de seguridad recomendadas al inicio de la presente guía.

4. Pasos para iniciar SIGEVA

Habiendo terminado exitosamente el procedimiento de migración, para iniciar la aplicación SIGEVA, se debe ejecutar el archivo `tomcat6.sh` con el parámetro `start`, ubicado en el directorio `/usr/local/tomcat/bin`, con permisos de usuario `root`, es decir:

```
cd /usr/local/tomcat/bin
sudo ./tomcat6.sh start
```

Este comando almacena en el archivo `/usr/local/tomcat/bin/tomcat6-pid.txt` el identificador del proceso del servidor.

Las otras posibilidades del comando `tomcat6.sh` son:

- `tomcat6.sh status` (informa el estado del servidor)
- `tomcat6.sh stop` (elimina el archivo `/usr/local/tomcat/bin/tomcat6-pid.txt`)
- `tomcat6.sh restart` (renueva el archivo `/usr/local/tomcat/bin/tomcat6-pid.txt`)

Eventualmente, también se puede iniciar SIGEVA de esta manera:

```
cd /usr/local/tomcat/bin
sudo ./inicio.sh
```

... así como se puede parar SIGEVA de esta manera:

```
sudo ./final.sh
```

... aunque de esta manera no se almacena el identificador del proceso en archivo alguno.

Luego de unos segundos, se podrá verificar con un navegador de Internet, que en la URL [URL Servidor]/auth/index.jsp estará la pantalla de ingreso al sistema SIGEVA, y en [URL Servidor]/auth/newreg.jsp estará la pantalla para registrar usuarios nuevos.

5. Ajustes de producción

Para producción es conveniente realizar los siguientes cambios:

En `/usr/local/tomcat/conf/server.xml` ajustar el parámetro `maxThreads` en la configuración del conector JK de acuerdo a la disponibilidad de memoria y capacidad de proceso del servidor. (Ej. con java con máxima alocaión de memoria de 4 GB, doble procesador de cuatro núcleos de 2 GHz y `maxProcessors=425` se pueden soportar alrededor de 1500 usuarios en SIGEVA con tiempos de respuesta promedios que no superen los 5 segundos).

```
<Connector port="8009" protocol="AJP/1.3" maxThreads="425"
redirectPort="8443" />
```

En `/usr/local/tomcat/bin/inicio.sh` se encuentran los parámetros de memoria y de administración del garbage collector de Java; modificarlos según el hardware disponible.