



Instalación de Apache OpenMeetings 3.1.1 en Centos 6.7

El presente tutorial está basado en una instalación fresca de:

CentOS-6.7-x86_64-LiveCD.iso

Está testeado con resultado positivo.

La versión binaria Apache OpenMeetings 3.1.1 estable, será la empleada para la instalación. Suprimiremos su compilación.

25-3-2016

Comenzamos...

1)

En primer lugar modificaremos el nivel de seguridad de Selinux para la instalación.

`sudo gedit /etc/selinux/config`

...modificar:

SELINUX=enforcing

...a

SELINUX=permissive

2)

----- Actualizar el sistema -----

Actualizamos el sistema operativo:

```
yum update -y
```

...y reiniciamos la máquina para que la nueva configuración de **Selinux** tenga efecto y el nuevo kernel si lo hubiera:

```
reboot
```

3)

----- Añadir repositorios -----

```
### Añadimos el repositorio Epel ###
```

Para CentOS 6.x **32 bits**:

```
cd /opt
```

```
wget http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/6/i386/epel-release-6-8.noarch.rpm
```

```
rpm -Uvh epel-release-6-8.noarch.rpm
```

Para CentOS 6.x **64 bits**:

```
cd /opt
```

```
wget http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/6/x86_64/epel-release-6-8.noarch.rpm
```

```
rpm -Uvh epel-release-6-8.noarch.rpm
```

```
### Añadimos el repositorio linuxtech (32 y 64 bits) ###
```

...para la instalación de vlc, reproductor de video para las futuras grabaciones que hagamos en OpenMeetings.:

```
cd /opt
```

```
wget http://pkgrepo.linuxtech.net/el6/release/linuxtech.repo
```

```
cp linuxtech.repo /etc/yum.repos.d
```

```
### Adobe repo 32 bit ## Para Flash Player.
```

```
rpm -ivh http://linuxdownload.adobe.com/adobe-release/adobe-release-i386-1.0-1.noarch.rpm
```

```
rpm --import /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-adobe-linux
```

Adobe repo 64-bit ### Para Flash Player.

```
rpm -ivh http://linuxdownload.adobe.com/adobe-release/adobe-release-x86\_64-1.0-1.noarch.rpm
```

```
rpm --import /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-adobe-linux
```

Ahora actualizaremos:

```
yum update
```

4)

----- Instalación de Java -----

Java es necesario para que Red5-OpenMeetings funcionen. Instalaremos Open Java y el plugin icedtea-web:

```
sudo yum install -y java-1.8.0-openjdk icedtea-web
```

Quizás haya varias versiones de Java instaladas, pasaremos a elegir la más reciente 1.8:

```
update-alternatives --config java
```

Y para ver si está activa la versión seleccionada: `java -version`

5)

----- Instalación de LibreOffice -----

OpenMeetings necesitará LibreOffice para convertir a pdf los archivos de oficina subidos. Lo instalaremos:

```
yum -y install libreoffice
```

6)

----- Instalación de paquetes y librerías necesarias -----

Vamos a instalar algunos de los paquetes y librerías que posteriormente necesitaremos.

(En una sola línea con espacio)

```
yum install -y libjpeg libjpeg-devel ghostscript freetype freetype-devel unzip gcc gcc-c++ ncurses ncurses-devel make zlib zlib-devel libtool bison bison-devel openssl-devel bzip2 bzip2-devel file-roller git autoconf automake pkgconfig tomcat-native nmap
```

7)

----- Instalación de ImageMagick, Sox y Swftools -----

ImageMagick trabajará con los archivos de imagen. Lo instalaremos y algunas librerías:

```
yum install -y ImageMagick giflib giflib-devel giflib-utils
```

Sox trabajará con el audio. Lo compilamos e instalamos:

```
cd /opt
```

```
wget http://sourceforge.net/projects/sox/files/sox/14.4.2/sox-14.4.2.tar.gz
```

```
tar xzvf sox-14.4.2.tar.gz
```

```
cd /opt/sox-14.4.2
```

```
./configure
```

```
make && make install
```

Swftools se encargará de convertir a swf (archivo flash) los archivos subidos. No emplee una versión más reciente, pues carecerá de pdf2swf:

```
cd /opt
```

```
wget http://www.swftools.org/swftools-2013-04-09-1007.tar.gz
```

```
tar xzvf swftools-2013-04-09-1007.tar.gz
```

```
cd /opt/swftools-2013-04-09-1007
```

```
./configure --libdir=/usr/lib --bindir=/usr/bin
```

```
make
```

```
make install
```

```
cd /opt
```

8)

---- Installation de Adobe flash player ----

OpenMeetings aún necesita Adobe Flash Player para las salas. Lo instalamos:

```
yum install -y flash-plugin
```

9)

---- Installation de Jodconverter ----

Jodconverter interviene en la conversión de archivos subidos:

```
cd /opt
```

```
wget http://jodconverter.googlecode.com/files/jodconverter-core-3.0-beta-4-dist.zip
```

```
unzip jodconverter-core-3.0-beta-4-dist.zip
```

10)

----- Compilación de ffmpeg -----

FFmpeg se encarga del trabajo con el video. Instalaremos algunas librerías y vlc.

```
yum install -y glibc alsa-lib-devel faac faac-devel faad2 faad2-devel gsm gsm-devel imlib2 imlib2-  
devel lame-devel vorbis-tools theora-tools libvpx-devel vlc autoconf automake cmake freetype-  
devel gcc gcc-c++ git libtool make mercurial nasm pkgconfig zlib-devel
```

La compilación de ffmpeg que haremos se basa en esta url, aunque actualizadas las versiones 22-3-2016:

<https://trac.ffmpeg.org/wiki/CompilationGuide/Centos>

Tal está, da un error durante la compilación de x264 (segundo paso).

Tras resolver el problema y finalizar la compilación total, presentó otro error relacionado con ogg al grabar en OpenMeetings.

Entonces resolví suprimir un paso en la url y añadir otros. Ahora funciona correctamente, sin errores y sincronizando audio y video en las grabaciones.

También he hecho un script que se encarga de descargar, compilar e instalar ffmpeg en Centos. Está testeado y funciona Ok.

Durante la compilación de x265 , parecerá que se detiene durante unos 8 minutos aproximadamente, mostrando el texto: **18%**

No se preocupe, todo va bien. Sea paciente.

Cuando haya finalizado la compilación, aparecerá un texto anunciándolo:

FFMPEG Compilation and Installation Finished!

Por favor, descargue el script y lea dentro del zip acerca del modo de ejecutarlo:

https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg_script_compile_Centos.zip?version=5&modificationDate=1458905206882&api=v2

...y tras la compilación puede pasar al **paso 11)**

Mas si prefiere puede copiar y pegar el texto, **aunque no lo aconsejo**, puede haber errores. Pongo aquí el script:

```
sudo gedit /opt/ffmpeg-centos.sh
```

...copie el texto color verde, **desde aquí:**

```
# Script ffmpeg Centos
# Alvaro Bustos. Thanks to Hunter
# Updated 18-3-2016
# Install libraries
yum install -y autoconf automake cmake freetype-devel gcc gcc-c++ git libtool make mercurial
nasm pkgconfig zlib-devel

# Install yasm from repos
yum install -y yasm

# Create a temporary directory for sources.
SOURCES=$(mkdir ~/ffmpeg_sources)
cd ~/ffmpeg_sources

# Download the necessary sources.
git clone --depth 1 git://git.videolan.org/x264
hg clone https://bitbucket.org/multicoreware/x265
git clone --depth 1 git://git.code.sf.net/p/opencore-amr/fdk-aac
curl -L -O http://downloads.sourceforge.net/project/lame/lame/3.99/lame-3.99.5.tar.gz
git clone http://git.opus-codec.org/opus.git
curl -O http://downloads.xiph.org/releases/ogg/libogg-1.3.2.tar.gz
curl -O http://downloads.xiph.org/releases/vorbis/libvorbis-1.3.5.tar.gz
wget http://downloads.xiph.org/releases/theora/libtheora-1.1.1.tar.gz
git clone --depth 1 https://chromium.googlesource.com/webm/libvpx.git
git clone --depth 1 git://source.ffmpeg.org/ffmpeg

# Unpack files
for file in `ls ~/ffmpeg_sources/*.tar.*`; do
tar -xvf $file
done

cd x264
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin" --enable-static && make &&
make install && make distclean; cd ..

cd x265/build/linux
cmake -G "Unix Makefiles" -DCMAKE_INSTALL_PREFIX="$HOME/ffmpeg_build"
-DENABLE_SHARED:bool=off ../../source && make && make install; cd ~/ffmpeg_sources

cd fdk-aac
autoreconf -fiv && ./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared && make &&
make install && make distclean; cd ..
```

```

cd lame-*/
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin" --disable-shared --enable-
nasm && make && make install && make distclean; cd ..

cd opus
autoreconf -fiv && ./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared && make &&
make install && make distclean; cd ..

cd libogg-*/
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared && make && make install &&
make distclean; cd ..

cd libvorbis-*/
LDFLAGS="-L$HOME/ffmpeg_build/lib" CPPFLAGS="-I$HOME/ffmpeg_build/include"
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --with-ogg="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared
&& make && make install && make distclean; cd ..

cd libtheora-*/
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --with-ogg="$HOME/ffmpeg_build" --disable-
examples --disable-shared --disable-sdltest --disable-vorbistest && make && make install; cd ..

cd libvpx
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-examples && make && make install &&
make clean; cd ..

cd ffmpeg
PKG_CONFIG_PATH="$HOME/ffmpeg_build/lib/pkgconfig" ./configure
--prefix="$HOME/ffmpeg_build" --extra-cflags="-I$HOME/ffmpeg_build/include" --extra-
ldflags="-L$HOME/ffmpeg_build/lib" --bindir="$HOME/bin" --pkg-config-flags="--static"
--enable-gpl --enable-nonfree --enable-libfdk_aac --enable-libfreetype --enable-libmp3lame
--enable-libopus --enable-libvorbis --enable-libvpx --enable-libx264 --enable-libx265 --enable-
libtheora && make && make install && make distclean && hash -r; cd ..

cd ~/bin
cp ffmpeg ffprobe ffserver lame x264 /usr/local/bin

cd ~/ffmpeg_build/bin
cp x265 /usr/local/bin

echo "FFMPEG Compilation and Installation Finished!!!"

```

...hasta aquí.

Damos permiso de ejecución al script:

```
chmod +x /opt/ffmpeg-centos.sh
```

```
cd /opt
```

Ahora estando conectado a Internet lance el script y aguarde largos minutos mientras la compilación se efectúa:

```
./ffmpeg-centos.sh
```

Recuerde la falsa parada de unos minutos en el texto: **18%**...

Todos los archivos compilados se instalarán en: /usr/local/bin

11)

----- Instalación del servidor MariaDB base de datos-----

Construiremos un archivo-repositorio para descargar este servidor de datos llamado MariaDB.

Para Centos 6.x 32 bits:

```
sudo gedit /etc/yum.repos.d/MariaDB.repo
```

...y copiamos en su interior el siguiente texto:

```
[mariadb]
name = MariaDB
baseurl = http://yum.mariadb.org/10.0/centos6-x86
gpgkey=https://yum.mariadb.org/RPM-GPG-KEY-MariaDB
gpgcheck=1
```

Para Centos 6.x 64 bits:

```
sudo gedit /etc/yum.repos.d/MariaDB.repo
```

...y copiamos en su interior el siguiente texto:

```
[mariadb]
name = MariaDB
baseurl = http://yum.mariadb.org/10.0/centos6-amd64
gpgkey=https://yum.mariadb.org/RPM-GPG-KEY-MariaDB
gpgcheck=1
```

Pasamos a instalarlo:

```
yum -y install MariaDB-server MariaDB-client
```

...hacemos backup del archivo de configuración; hacemos uno nuevo:


```
mv /etc/my.cnf /etc/my.bak
```

```
cp /usr/share/mysql/my-medium.cnf /etc/my.cnf
```

...y lanzamos el servidor:

```
service mysql start
```

Damos una contraseña a root en Mariadb. Sustituya **nueva-contraseña** por una de su gusto:

```
mysqladmin -u root password nueva-contraseña
```

Haremos una base de datos para OpenMeetings:

```
mysql -u root -p
```

...pedirá la contraseña que acabamos de hacer:

```
CREATE DATABASE open311 DEFAULT CHARACTER SET 'utf8';
```

...ahora haremos un usuario con su respectiva nueva contraseña:

```
CREATE USER 'hola'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456';
```

...y damos derechos a este usuario sobre la base de datos que acabamos de hacer:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON open311.* TO 'hola'@'localhost' WITH GRANT OPTION;
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
quit
```

open311 es el nombre de la base de datos
hola. es el usuario para esta base de datos
123456 es la contraseña para este usuario

Para lanzar, reiniciar o detener Mariadb:

```
service mysql start
```

```
service mysql restart
```

```
service mysql stop
```

12)

----- Instalación de OpenMeetings -----

Instalaremos OpenMeetings en /opt/red5311. Toda la información siguiente estará basada en este directorio. We'll install OpenMeetings in /opt/red5311

Llamaremos a nuestra carpeta de instalación red5311

Hacemos la mencionada carpeta:

```
mkdir /opt/red5311
```

```
cd /opt/red5311
```

...y descargamos el archivo OpenMeetings:

```
wget http://apache.rediris.es/openmeetings/3.1.1/bin/apache-openmeetings-3.1.1.zip
```

```
unzip apache-openmeetings-3.1.1.zip
```

...guardamos el archivo descargado en /opt:

```
mv apache-openmeetings-3.1.1.zip /opt
```

Descargamos e instalamos el conector entre OpenMeetings y MariaDB:

```
cd /opt
```

```
wget http://repo1.maven.org/maven2/mysql/mysql-connector-java/5.1.38/mysql-connector-java-5.1.38.jar
```

...y lo copiamos a donde debe estar:

```
cp /opt/mysql-connector-java-5.1.38.jar /opt/red5311/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

Ahora vamos a configurar OpenMeetings para nuestra base de datos en MariaDB:

```
gedit /opt/red5311/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/mysql_persistence.xml
```

Modificamos la línea 72:

```
, Url=jdbc:mysql://localhost:3306/openmeetings?....
```

```
...a
```

```
, Url=jdbc:mysql://localhost:3306/open311?.....
```

...es el nombre de la base de datos que hicimos inicialmente.

Modificamos la linea 77:

```
, Username=root
```

```
...a
```

```
, Username=hola
```

...es el usuario que hicimos inicialmente para la base de datos.

Modificamos la linea 78:

```
, Password=" />
```

```
...a
```

```
, Password=123456" />
```

...es la contraseña que dimos inicialmente al usuario “hola” en la base de datos.

Logicamente si usted escogió otro nombre o contraseña para la base de datos aquí es donde ha de introducirlas.

Protegemos el acceso al archivo:

(En una sola linea sin espacio)

```
chmod 640 /opt/red5311/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/mysql_persistence.xml
```

13)

----- Script para lanzar red5-OpenMeetings -----

Construiremos un script para lanzar-detener red5-OpenMeetings:

```
cd /opt
```

```
sudo gedit /etc/init.d/red5
```

...copie y pegue el texto, **desde aquí:**

```

#
#!/bin/sh -e
#
# Startup script for Red5

export RED5_HOME=/opt/red5311
start_red5="$RED5_HOME/red5.sh start"
stop_red5="$RED5_HOME/red5-shutdown.sh stop"
start() {
    echo -n "Starting Red5: "
    ${start_red5} &
    echo "done."
}
stop() {
echo -n "Shutting down Red5: "
    ${stop_red5}
    echo "done."
}

case "$1" in
start)
    start
    ;;
stop)
    stop
    ;;
restart)
    stop
    sleep 10
    start
    ;;
*)
    echo "Usage: $0 {start|stop|restart}"
esac

exit 0

```

...hasta aquí.

Si usted ha hecho la instalación en otra ruta distinta, modifique la línea:

```
RED5_HOME=/opt/red5311
```

...a

```
RED5_HOME=/su_ruta_de_instalación
```

Damos permiso de ejecución al script:

```
chmod +x /etc/init.d/red5
```

14)

---- Lanzar red5-OpenMeetings ----

Reiniciamos mariadb:

```
service mysql restart
```

...y lanzamos red5-OpenMeetings, quizás en otra ventana de la terminal:

```
/etc/init.d/red5 start
```

...aguardamos 40 segundos *al menos* para que red5 pueda lanzarse completamente, y después puede ir a:

<http://localhost:5080/openmeetings/install>

...aparecerá una página similar a esta:

OpenMeetings


1. **Activar Subir Imagen e Importar a la pizarra**
 - Instalar **ImageMagick** en el servidor, puede obtener más información en <http://www.imagemagick.org> observando instalación. Las instrucciones para la misma puede encontrarlas aquí <http://www.imagemagick.org/script/binary-releases.php>, de todos modos en la mayoría de los sistemas linux puede conseguirlo via su paquete favorito de administración (apt-get it).
2. **Activando importar PDFs a la pizarra**
 - Instale **GhostScript** en el servidor, puede tener más información en <http://pages.cs.wisc.edu/~ghost/> mire en instalación. Las instrucciones para la instalación se encuentran allí, de todos modos en la mayoría de los sistemas linux puede conseguirlo via su paquete favorito de administración (apt-get it)
 - Instale **SWFTools** en el servidor, puede tener más información en <http://www.swftools.org/> mire en instalación. Algunas de las distribuciones Linux ya lo tienen en el administrador de paquetes, vea <http://packages.debian.org/unstable/utils/swftools>), la versión recomendada de **SWFTools** es 0.9 porque las anteriores tienen un bug que hace llevar unas dimensiones erróneas al objeto en la Pizarra.
3. **Activando importar .doc, .docx, .ppt, .pptx, ... todos los Documentos de Oficina a la Pizarra**
 - **OpenOffice-Service** lanzado escucha en el puerto 8100, vea [OpenOfficeConverter](#) para más detalles.
4. **Activando Grabación e importación de .avi, .flv, .mov and .mp4 a la pizarra**
 - Instalar **FFmpeg**. Puede conseguir FFMPEG de una copia actualizada! Para Windows puede descargar una Build, por ejemplo desde <http://ffmpeg.arozcru.org/builds/> Los usuarios de Linux o OSx pueden emplear una de las variadas Instrucciones de Instalación que hay en la Web. Es necesario activar libmp3lame!
 - Instalar **SoX** <http://sox.sourceforge.net/>. Instalar una copia de SOX actualizada! SOX 12.xx no funcionará!

Si tiene otras cuestiones o necesita soporte para instalación o hosting:

Soporte-Comunidad:

[Listas de correo](#)

Hay algunas compañías que tambien ofrecen soporte comercial para Apache OpenMeetings:

...pulse el botón  (abajo), y mostrará la configuración predeterminada para el servidor de la base de datos Derby, nosotros emplearemos una distinta, MySQL:



The screenshot shows the 'OpenMeetings' application window with the 'BD Configuración' tab selected. Under the heading 'Recomendación para medios de producción', there is a text block stating that the application is pre-configured for Apache Derby but suggests other databases for production. Below this, there are four input fields: 'Tipo base de datos' (set to Apache Derby), 'Especifique nombre BD' (openmeetings), 'Especifique usuario BD' (user), and 'Especifique contraseña BD' (secret). A 'Check' button is located to the right of these fields. At the bottom of the window, there are navigation buttons: '<', '>', '>>', and 'Finalizar'.


...por lo tanto, cambiamos **Tipo base de datos** a MySQL:

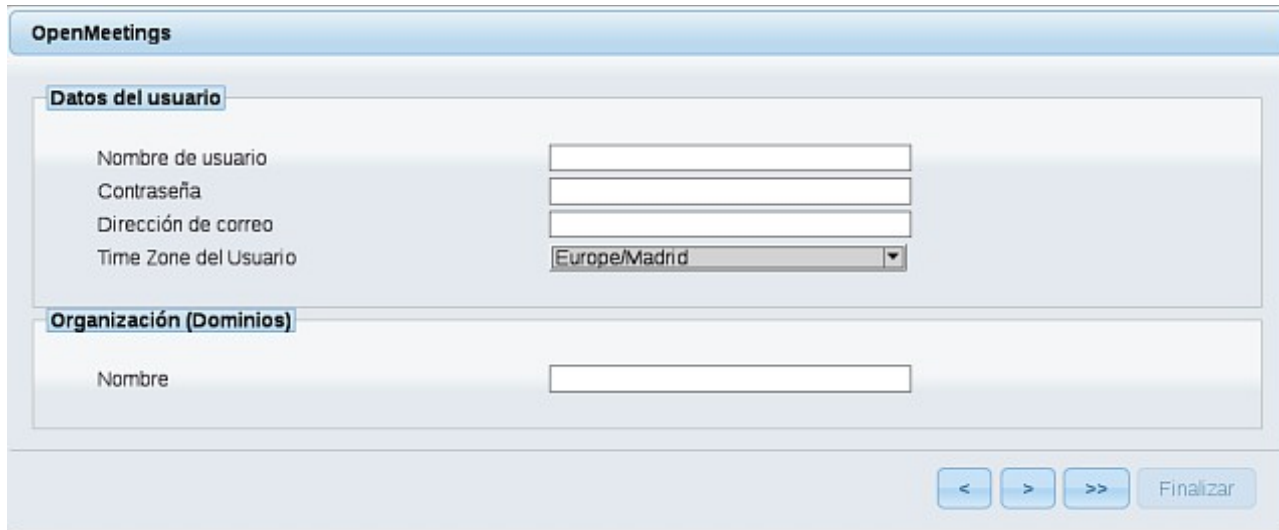


The screenshot shows the 'OpenMeetings' application window with the 'BD Configuración' tab selected. The configuration is now for MySQL. The 'Tipo base de datos' dropdown is set to 'MySQL'. The other fields are: 'Especifique BD host' (localhost), 'Especifique puerto BD' (3306), 'Especifique nombre BD' (open311), 'Especifique usuario BD' (hola), and 'Especifique contraseña BD' (123456). A 'Check' button is located to the right of these fields. At the bottom of the window, there are navigation buttons: '<', '>', '>>', and 'Finalizar'.

...y aparecerán los datos que introdujimos cuando configurábamos, en el paso 12, nuestra base de datos.

Si usted hubiera escogido datos diferentes, aparecerán igualmente.


Pulse el botón  (abajo), y nos llevará a:

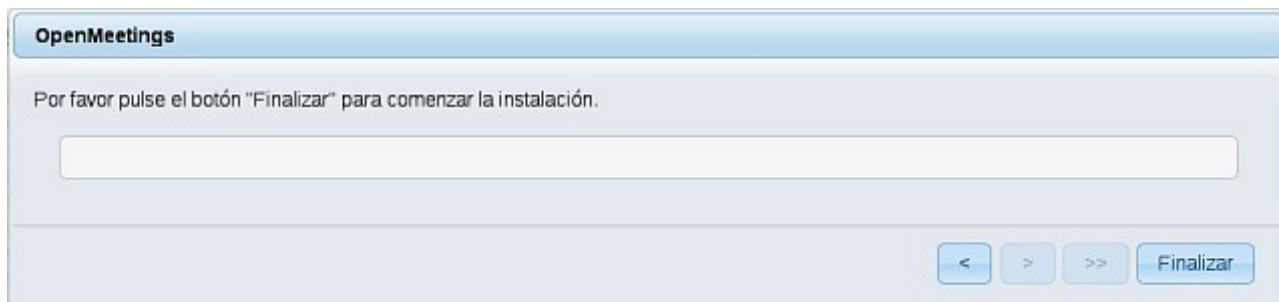


...y aquí hemos de introducir los siguientes datos:

- Nombre de usuario** = un-nombre ...Este usuario tendrá derechos de administrador.
- Contraseña** = una-contraseñapara el usuario anterior.
- Dirección de correo** = correo-electrónico ...del usuario anterior.
- Time zone del Usuario** = Seleccionar la situación geográfica del servidor.
- Nombre** = ejemplo-openmeetings nombre de grupo.

Cuando hayamos completado la instalación, configuraremos el resto.

Pulse el botón  (dos flechas) abajo, y aparecerá esta página:



Pulse el botón **Finalizar** y comenzarán a llenarse las tablas de nuestra base de datos.

Cuando concluya, aparecerá esta otra página. **No** haga clic en [Entrar a la Aplicación](#). Antes hemos de reiniciar el servidor. Por favor, abra otra terminal y reinicie red5:

```
/etc/init.d/red5 restart
```



OpenMeetings

[Entrar a la Aplicación](#)

Se cambió la base de datos, por favor "reinicie" la aplicación para evitar posibles problemas.

Si su servidor Red5 corre en un Puerto distinto o en diferente dominio cambie los valores de configuración del cliente

Listas de correo

<http://openmeetings.apache.org/mail-lists.html>

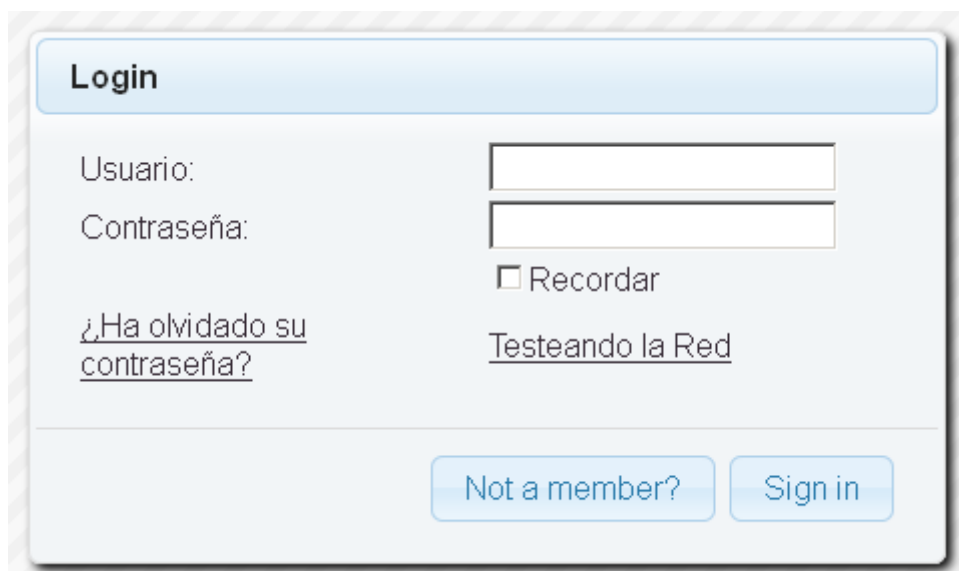
Hay algunas compañías que tambien ofrecen soporte comercial para Apache OpenMeetings:

<http://openmeetings.apache.org/commercial-support.html>

Ahora sí puede pulsar en [Entrar a la Aplicación](#), o ir en el navegador a:

<http://localhost:5080/openmeetings>

...y nos llevará a la entrada de OpenMeetings:



Login

Usuario:

Contraseña:

Recordar

[¿Ha olvidado su contraseña?](#) [Testeando la Red](#)

[Not a member?](#) [Sign in](#)

Introduzca el nombre de usuario y contraseña que haya escogido durante la instalación, pulse el botón **Sign in** y...

...Felicidades!

La próxima vez que guste acceder a OpenMeetings sería a través de:

<http://localhost:5080/openmeetings>

Recuerde abrir los dos puertos siguientes en el servidor:

1935 5080

...para que sea posible el acceso a OpenMeetings desde otros ordenadores en Lan o Internet.

15)

---- Configuración de OpenMeetings ----


Una vez haya accedido a OpenMeetings vamos a:

Administration → Configuration

OpenMeetings

Home ▾ Rooms ▾ Recordings ▾ Administration ▾

Welcome

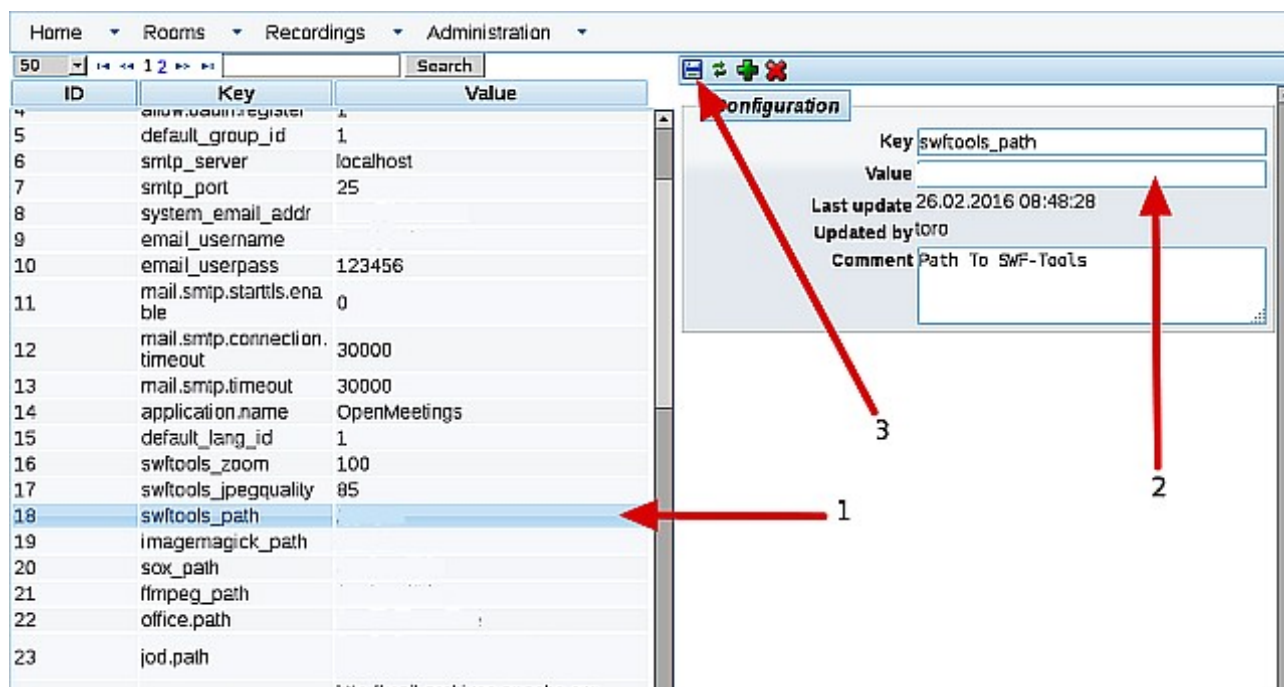
 **Hello firstname lastname**

Timezone Europe/Madrid
Unread messages [0](#)
[Edit your profile](#)

Help and support

[Project website \(http://openmeetings.apache.org\)](http://openmeetings.apache.org)
[User mailing list \(http://openmeetings.apache.org/mail-lists.html\)](http://openmeetings.apache.org/mail-lists.html)
[Network testing](#)

...introducimos los parámetros para cambiar el idioma (8 es español), la conversión de archivos subidos, audio y video:



Clic en: **default_lang_id** ...y arriba derecha en **Value** escribimos: **8**

Clic en: **swftools_path** ...y arriba derecha en **Value** escribimos: **/usr/bin**

Clic en: **imagemagick_path** ...y arriba derecha en **Value** escribimos: **/usr/bin**

Clic en: **sox_path** ... y arriba derecha en **Value** escribimos: **/usr/local/bin**

Clic en: **ffmpeg_path** ... y arriba derecha en **Value** escribimos: **/usr/local/bin**

Clic en: **office.path** ... y a la derecha en **Value** escribir (32 bits): **/usr/lib/libreoffice**

Clic en: **office.path** ... y arriba derecha en **Value** escribir (64 bits): **/usr/lib64/libreoffice**

Clic en: **jod.path** ... y arriba derecha en Value escribimos: **/opt/jodconverter-core-3.0-beta-4/lib**

Recuerde guardar tras cada cambio (**flecha número 3**, en la imagen de arriba).

Ahora OpenMeetings está configurado para funcionar correctamente.

Borraremos algunos archivos y carpetas que ya no sirven, a no ser que quiera guardarlas:

```
rm -f /opt/jodconverter-core-3.0-beta-4-dist.zip
```

```
rm -f /opt/mysql-connector-java-5.1.38.jar
```

```
rm -f /opt/sox-14.4.2.tar.gz
```

```
rm -f -R /opt/sox-14.4.2
```

Y esto es todo.

Si tiene alguna duda o pregunta, por favor, expongala en los foros de Apache OpenMeetings:

<http://openmeetings.apache.org/mail-lists.html>

Gracias.

Alvaro Bustos