



Instalación de Apache OpenMeetings 3.1.1 en Centos 6.8

El presente tutorial está basado en una instalación fresca de:

CentOS-6.8-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.

29-6-2016

Comenzamos...

1)

`yum install -y gedit wget`

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 linea con espacio entre 1^a y 2^a)

```
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.swf-tools.org/swf-tools-2013-04-09-1007.tar.gz
```

```
tar xzvf swf-tools-2013-04-09-1007.tar.gz
```

```
cd /opt/swf-tools-2013-04-09-1007
```

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

```
make
```

```
make install
```

cd /opt

8)

----- **Instalación de Adobe Flash Player** -----

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

yum install -y flash-plugin

9)

----- **Instalación 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 29-6-2016:

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

He añadido un paso. Ahora funciona correctamente, sin errores y sincronizando audio y video en las grabaciones, con Ogg y MP4 en OpenMeetings.

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: **41%**. A veces no lo muestra.

No se preocupe, todo va bien. Sea paciente. La compilación empleará unos 30 minutos.

Cuando haya finalizado la compilación, aparecerá un texto anunciándolo:

FFMPEG Compilation and Installation Finished!

Descargamos el script:

cd /opt

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

wget <https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg-centos2.sh?version=1&modificationDate=1467205427986&api=v2>

...lo renombramos:

mv ffmpeg-centos2.sh?version=1 ffmpeg-centos2.sh

...le concedemos permiso de ejecución:

chmod +x ffmpeg-centos2.sh

...y lo lanzamos (estando conectados a Internet):

./ffmpeg-centos2.sh

Cuando la compilación haya concluido podrá pasar al **paso 11**)

Mas si prefiere copiar y pegar el texto, **algo que no aconsejo**, puede haber errores, pongo aquí los comandos a copiar.

sudo gedit /opt/ffmpeg-centos2.sh

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

```
# Script ffmpeg Centos 6.x and 7
# 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/ffpmeg-centos2.sh
cd /opt
```

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

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

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; y 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://ftp.cixug.es/apache/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/5.1.39/mysql-connector-java-5.1.39.jar
```

...y lo copiamos a donde debe estar:

```
cp /opt/mysql-connector-java-5.1.39.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 linea 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 entre ambas)

```
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. Al pegar, las líneas aparecerán unidas de arriba abajo; es correcto.

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

...aguarde hasta que aparezca en la shell el texto “**ClearSessionTable: 0**”, al final del todo. Después, con el navegador, vamos a:

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

...aparecerá una página similar a esta:

The screenshot shows a web-based configuration guide for Apache OpenMeetings. The title bar says "OpenMeetings". The main content area is titled "1. Activar Subir Imagen e Importar a la pizarra" and contains instructions for installing ImageMagick. It then lists several sections: "2. Activando importar PDFs a la pizarra", "3. Activando importar .doc, .docx, .ppt, .pptx, ... todos los Documentos de Oficina a la Pizarra", and "4. Activando Grabación e importación de .avi, .flv, .mov and .mp4 a la pizarra", each with its own set of instructions. At the bottom, there's a section titled "Si tiene otras cuestiones o necesita soporte para instalación o hosting:" which includes links for "Soporte-Comunidad", "Listas de correo", and "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 "BD Configuración" (Database Configuration) screen. The title bar says "OpenMeetings". The main content area is titled "Recomendación para medios de producción" and states that OpenMeetings uses Apache Derby by default, but recommends MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL, or Oracle for production. Below this, there are four input fields for database configuration: "Tipo base de datos" (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, there are navigation buttons: '<', '>', '...', and 'Finalizar'.

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

The screenshot shows the 'BD Configuración' (Database Configuration) step of the OpenMeetings setup wizard. The 'Recomendación para medios de producción' (Recommendation for production environments) section is displayed, stating that OpenMeetings uses Apache Derby by default and suggests MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL, and Oracle for production. The configuration fields are as follows:

- Tipo base de datos:** MySQL (selected from a dropdown)
- Especifique BD host:** localhost
- Especifique puerto BD:** 3306
- Especifique nombre BD:** open311
- Especifique usuario BD:** hola
- Especifique contraseña BD:** 123456

A 'Check' button is located to the right of the input fields.

At the bottom right of the configuration panel are navigation buttons: <, >, >>, and Finalizar (Finish).

...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:

The screenshot shows the 'Datos del usuario' (User Data) step of the OpenMeetings setup wizard. It includes fields for:

- Nombre de usuario (User Name)
- Contraseña (Password)
- Dirección de correo (Email Address)
- Time Zone del Usuario (User Time Zone): Europe/Madrid (selected from a dropdown)

Below this is the 'Organización (Dominios)' (Organization Domains) section, which contains a 'Nombre' (Name) field.

At the bottom right of the configuration panel are navigation buttons: <, >, >>, and Finalizar (Finish).

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`

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>

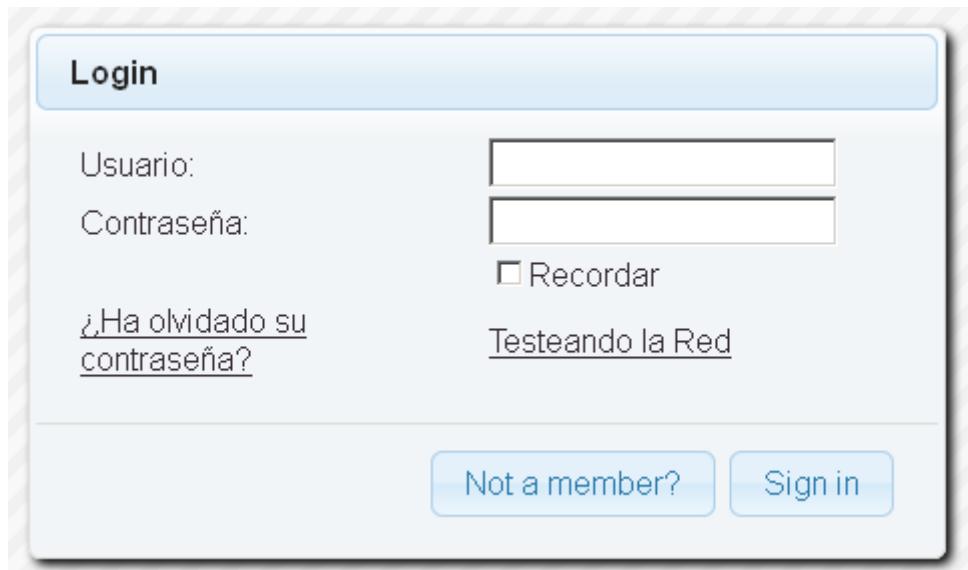
Hay algunas compañías que tambien ofrecen soporte comercial para Apache OpenMeetings:

<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:



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

...Felicitaciones!

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

The screenshot shows the OpenMeetings homepage. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Rooms, Recordings, Administration, and a dropdown menu. Below the navigation bar, there is a "Welcome" section featuring a user profile icon with a question mark, the text "Hello firstname lastname", and links for Timezone (Europe/Madrid), Unread messages (0), and Edit your profile. There is also a button to Upload new image. Below the welcome section, there is a "Help and support" section with links to the Project website, User mailing list, and Network testing.

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

The screenshot shows the OpenMeetings configuration page. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Rooms, Recordings, Administration, and a dropdown menu. Below the navigation bar, there is a table of configuration parameters. One row in the table is highlighted with a blue background, corresponding to the parameter "swf-tools_path". To the right of the table, there is a "Configuration" dialog box. The dialog box has fields for Key (swf-tools_path), Value, Last update (26.02.2016 08:48:28), Updated by (toro), and Comment (Path To SWF-Tools). Red arrows point from the highlighted row in the table to the "Configuration" dialog box, indicating the specific parameter being edited. The numbers 1, 2, and 3 are also present near the dialog box, likely referring to steps in a process.

ID	Key	Value
4	admin.default_group_id	1
5	default_group_id	1
6	smtp_server	localhost
7	smtp_port	25
8	system_email_addr	
9	email_username	
10	email_userpass	123456
11	mail.smtp.starttls.enabled	0
12	mail.smtp.connection.timeout	30000
13	mail.smtp.timeout	30000
14	application.name	OpenMeetings
15	default_lang_id	1
16	swf-tools_zoom	100
17	swf-tools_jpegquality	85
18	swf-tools_path	
19	imagemagick_path	
20	sox_path	
21	ffmpeg_path	
22	office.path	
23	jod.path	

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-5.1.39.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 expóngala en los foros de Apache OpenMeetings:

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

Gracias.

Alvaro Bustos

