



El presente tutorial está basado en una instalación fresca de:

openSUSE-13.2-KDE-Live-x86_64.iso

Está testado con resultado positivo.

La versión binaria Apache OpenMeetings 3.1.2 estable, será la empleada para la instalación. Suprimiremos su compilación. Está hecho paso a paso.

Actualizado 12-8-2016

Comenzamos...

1)

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

Actualizamos el sistema operativo:

[zypper refresh](#)

[zypper update](#)

2)

----- Instalación de Java -----

Java es necesario para que red5-OpenMeetings funcionen. Instalaremos Oracle Java, pues he testeado OpenJava, y da un error en una función de OpenMeetings. Pasamos a instalar:

```
cd /opt
```

Descargamos el archivo java:

(Todo en una sola linea. 1ª y 2ª sin espacio entre ambas. Un espacio con la 3ª)

```
wget --no-cookies --no-check-certificate --header "Cookie: gpw_e24=http%3A%2F%2Fwww.oracle.com%2F; oraclelicense=accept-securebackup-cookie" "http://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/8u101-b13/jdk-8u101-linux-x64.rpm"
```

...y lo instalamos:

```
zypper install -y jdk-8*.rpm
```

```
zypper install update-alternatives
```

Hacemos a Oracle Java predeterminado en el sistema:

```
update-alternatives --install /usr/bin/java java /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/java 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javadoc javadoc /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/javadoc 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/jar jar /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/jar 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javap javap /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/javap 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javac javac /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/javac 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javah javah /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/javah 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/jarsigner jarsigner /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/jarsigner 1551
```

Veamos cuantas versiones de Java tenemos instaladas, y si hubiera más de una, seleccionamos la de Oracle:

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

...y para ver la versión activa:

`java -version`

3)

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

OpenMeetings necesita LibreOffice para convertir a pdf los archivos de oficina subidos.

Quizás esté instalado, mas para la iso servidor lo instalaremos:

`zypper install -y libreoffice`

4)

----- **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 ambas)

`zypper install -y gcc ghostscript unzip freetype freetype-devel ncurses ncurses-devel make libz1
zlib-devel libtool bzip2 file-roller git autoconf automake pkg-config nmap nano`

5)

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

ImageMagick, trabaja con los archivos de imagen jpg, gif, etc. Lo instalaremos y alguna librería:

`zypper install -y ImageMagick giflib-devel`

Sox, trabaja con el audio. Lo compilamos, pues la versión del repo es antigua:

`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 archivos de imagen y pdf a flash swf, que serán los que se muestren en la pizarra. Tambien convierte jpg2swf, png2swf, gif2swf, etc.

Añadimos el repositorio de media:

(En una sola linea con espacio entre ambas)

`zypper ar`

`http://download.opensuse.org/repositories/multimedia:/apps/openSUSE_13.2/multimedia:apps.repo`

`zypper refresh`

...aceptamos la clave del repositorio para siempre, e instalamos swftools:

`zypper install -y swftools`

...y bloqueamos la versión swftools, pues esta versión del repo contiene pdf2swf:

`zypper al swftools`

6)

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

OpenMeetings aún necesita Adobe Flash Player para las salas. Se encuentra en el repo. Lo instalamos:

`zypper install -y flash-player`

7)

----- Instalación de Jodconverter -----

Jodconverter participa en el proceso de conversión de archivos subidos:

`cd /opt`

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

`wget https://storage.googleapis.com/google-code-archive-downloads/v2/code.google.com/jodconverter/jodconverter-core-3.0-beta-4-dist.zip`

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

8)

----- **Compilación de FFmpeg** -----

FFmpeg se encarga del trabajo con el video. Instalaremos algunos paquetes y librerías:

```
zypper install -y glibc imlib2 imlib2-devel mercurial cmake
```

```
zypper install -y freetype2-devel libfreetype6 curl git
```

```
zypper install -y libogg-devel libtheora-devel libvorbis-devel libvpx-devel
```

La compilación de ffmpeg que haremos, se basa en esta url, actualizada a 12-8-2016:

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

Emplearemos un script que se encargará de descargar, compilar e instalar ffmpeg. He hecho pruebas de grabación, resultando el audio y video sincronizado. MP4 y Ogg ok.

Descargamos el script:

```
cd /opt
```

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg-opensuse132-64bit.sh
```

...le damos permiso de ejecución:

```
chmod +x ffmpeg-opensuse132-64bit.sh
```

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

```
./ffmpeg-opensuse132-64bit.sh
```

Empleará unos 25 minutos en la compilación. Al finalizar, lo anunciará:

FFMPEG Compilation is Finished!

Entonces, por favor, vaya al **paso 9**).

Mas si prefiere copiar y pegar, aunque **no lo aconsejo**, dejo aquí los comandos del script:

```
nano /opt/ffmpeg-opensuse312.sh
```

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

```
# FFmpeg compilation for openSUSE 13.2 64bit only.
# Alvaro Bustos, thanks to Hunter.
# Updated 12-8-2016
# Install libraries
zypper install -y autoconf automake cmake freetype-devel gcc gcc-c++ git libtool make mercurial
nasm pkgconfig zlib-devel

# Install yasm from repos
zypper 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
curl -#LO ftp://ftp.videolan.org/pub/x264/snapshots/last_stable_x264.tar.bz2
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
# wget http://ffmpeg.org/releases/ffmpeg-3.1.1.tar.gz

# 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$HOME/ffmpeg_build/lib64" CPPFLAGS="-I$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 ..

cp /root/ffmpeg_build/lib/pkgconfig/x264.pc /root/ffmpeg_build/lib64/pkgconfig

cp /root/ffmpeg_build/lib/pkgconfig/x265.pc /root/ffmpeg_build/lib64/pkgconfig

cd ffmpeg
PKG_CONFIG_PATH="$HOME/ffmpeg_build/lib64/pkgconfig" ./configure
--prefix="$HOME/ffmpeg_build" --extra-cflags="-I$HOME/ffmpeg_build/include" --extra-
ldflags="-L$HOME/ffmpeg_build/lib64" --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 is Finished!"

```

...hasta aquí.

Damos permiso de ejecución al script:

```
chmod +x /opt/ffmpeg-opensuse312.sh
```

```
cd /opt
```

Ahora estando conectado a Internet lance el script:

```
./ffmpeg-opensuse312.sh
```

Los archivos compilados se instalarán en: /usr/local/bin

9)

----- Instalación de MariaDB servidor de datos -----

MariaDB es el servidor de datos.

Lo instalamos:

```
zypper install -y mariadb mariadb-tools
```

...y lo lanzamos:

```
systemctl start mysql.service
```

Damos una contraseña a root en MariaDB. Por favor cambie **nueva-contraseña** por una de su gusto:

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

Haremos una base de datos para OpenMeetings:

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

...pedira la contraseña que acabe de elegir:

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE open312 DEFAULT CHARACTER SET 'utf8';
```

Con este comando hemos hecho la base de datos llamada open312.

Ahora haremos un usuario con todos los permisos sobre esta base de datos:

(En una sola linea con espacio entre ambas)

```
MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON open312.* TO 'hola'@'localhost'  
IDENTIFIED BY '123456' WITH GRANT OPTION;
```


- * `open312` es el nombre de la base de datos.
- * `hola` es el usuario para esta base de datos.
- * `123456` es la contraseña de este usuario.

Puede cambiar los datos...mas recuérdelos!. Los necesitaremos más tarde.
Ahora salimos de MariaDB:

```
MariaDB [(none)]> quit
```

10)

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

Instalaremos OpenMeetings en /opt/red5312. Toda la información siguiente, estará basada en este directorio.

Hacemos la mencionada carpeta:

```
mkdir /opt/red5312
```

```
cd /opt/red5312
```

...y descargamos el archivo OpenMeetings:

```
wget http://ftp.cixug.es/apache/openmeetings/3.1.2/bin/apache-openmeetings-3.1.2.zip
```

```
unzip apache-openmeetings-3.1.2.zip
```

...guardamos el archivo descargado en /opt:

```
mv apache-openmeetings-3.1.2.zip /opt
```

Descargamos e instalamos el archivo conector entre OpenMeetings y MariaDB:

```
cd /opt
```

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
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/red5312/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

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

`nano /opt/red5312/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/mysql_persistence.xml`

Modificamos la linea 71:

```
, Url=jdbc:mysql://localhost:3306/openmeetings_3_1?
```

...a

```
, Url=jdbc:mysql://localhost:3306/open312?
```

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

Modificamos la linea 76:

```
, Username=root
```

...a

```
, Username=hola
```

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

Modificamos la linea 77:

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

...a

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

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

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

Pulse **Ctrl+X**, **S** ó **Y** si pregunta en español o inglés, para guardar , y **Enter** para salir del editor de nano.

Protegemos el acceso al archivo:

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
chmod 640 /opt/red5312/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/mysql_persistence.xml
```

11)

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

Descargamos el script de lanzamiento para red5:

```
cd /opt
```

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/red5-3
```

...lo copiamos a:

```
cp red5-3 /etc/init.d/
```

...y le damos permiso de ejecución:

```
chmod +x /etc/init.d/red5-3
```

Si usted hubiera hecho la instalación de OpenMeetings en una ruta distinta a /opt/red5312, edite el script y modifique la línea:

```
export RED5_HOME=/opt/red5312
```

...a

```
export RED5_HOME=/su-ruta-de-instalación
```

12)

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

Reiniciamos MariaDB (estando conectado a Internet):

```
systemctl restart mysql.service
```

...y lanzamos red5-OpenMeetings. Por favor, desde una nueva terminal y conectado a Internet durante el resto del proceso:

`/etc/init.d/red5-3 start`

...aguarde hasta que se vea, al final de la última línea, este texto: **clearSessionTable:0**

Después vamos a:

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

...aparecerá una página similar a esta:

OpenMeetings


1. **Activar Subir Imagen e Importar a la pizarra**
 - o 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**
 - o 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)
 - o 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**
 - o **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**
 - o Instalar **FFmpeg**. Puede conseguir FFmpeg de una copia actualizada! Para Windows puede descargar una Build, por ejemplo desde <http://ffmpeg.arrozcru.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!
 - o 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 Derby, mas nosotros empleamos MySQL (MariaDB):

OpenMeetings

BD Configuración

Recomendación para medios de producción

OpenMeetings viene predeterminado para emplear la base de datos Apache Derby. Para medios de producción considere emplear MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL u Oracle

Tipo base de datos: Apache Derby

Especifique nombre BD: openmeetings

Especifique usuario BD: user

Especifique contraseña BD: secret

Check

< > >> Finalizar

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

OpenMeetings

BD Configuración

Recomendación para medios de producción

OpenMeetings viene predeterminado para emplear la base de datos Apache Derby. Para medios de producción considere emplear MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL u Oracle

Tipo base de datos: MySQL

Especifique BD host: localhost

Especifique puerto BD: 3306

Especifique nombre BD: open312

Especifique usuario BD: hola


Especifique contraseña BD: 123456

Check

< > >> Finalizar

...y aparecerán los datos que introdujimos cuando configurábamos, en el paso 10, nuestra base de datos.

Si usted hubiera puesto datos diferentes, aparecerán igualmente.

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

The screenshot shows the 'OpenMeetings' installation wizard. It is divided into two main sections:


- Datos del usuario:** This section contains four input fields: 'Nombre de usuario', 'Contraseña', 'Dirección de correo', and 'Time Zone del Usuario'. The 'Time Zone del Usuario' dropdown menu is currently set to 'Europe/Madrid'.
- Organización (Dominios):** This section contains a single input field labeled 'Nombre'.

At the bottom right of the window, there are four navigation buttons: a left arrow, a right arrow, a double right arrow, and a button labeled 'Finalizar'.

Aquí hemos de introducir los siguientes datos:

- Nombre de usuario** = un-nombre ... este usuario será administrador.
- Contraseña** = una-contraseña ... para el usuario anterior.
- Dirección de correo** = correo-electrónico ...del usuario anterior.
- Time zone del Usuario** = pais donde se encuentra este servidor.
- Nombre** = ejemplo-openmeetings ... nombre de grupo a elegir.

Cuando hayamos completado la instalación, configuraremos el resto.

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

The screenshot shows the 'OpenMeetings' installation wizard at a confirmation step. The text reads: 'Por favor pulse el botón "Finalizar" para comenzar la instalación.' Below this text is a large empty rectangular box. At the bottom right, there are four navigation buttons: a left arrow, a right arrow, a double right arrow, and a button labeled 'Finalizar'.

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 una nueva terminal y reinicie red5 (quizá dos veces):

`/etc/init.d/red5-3 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>

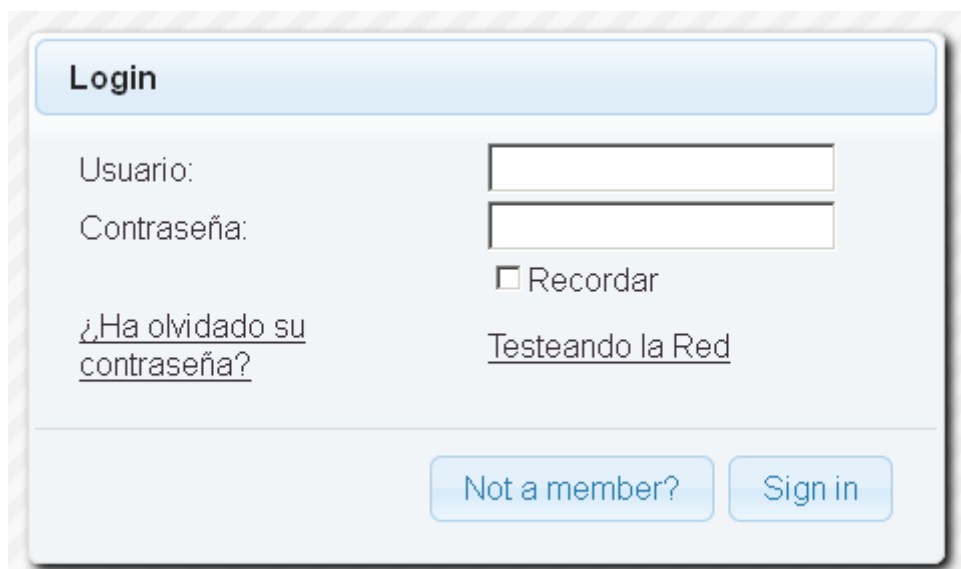
Hay algunas compañías que también ofrecen soporte comercial para Apache OpenMeetings:

<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.

13)

----- Configuración de OpenMeetings -----


Una vez haya accedido a OpenMeetings, vamos a:

Administration → Configuration

OpenMeetings

Home ▾ Rooms ▾ Recordings ▾ Administration ▾

▾ **Welcome**

 **Hello firstname lastname**

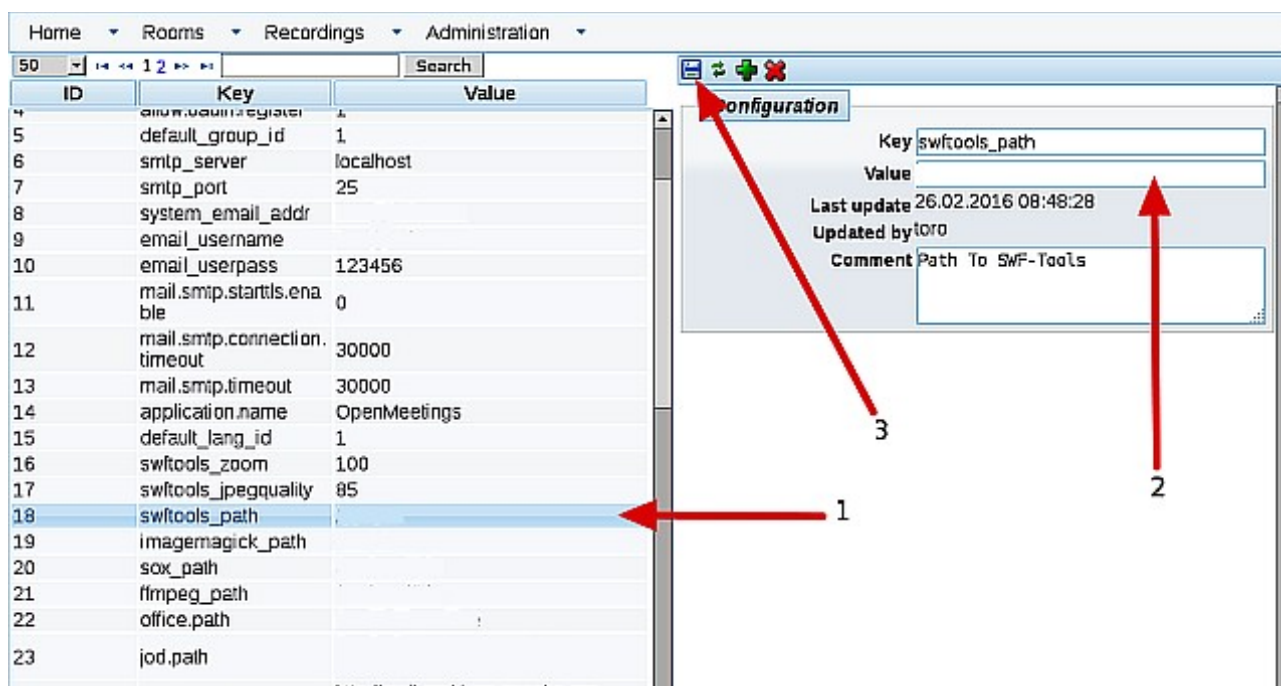
Timezone Europe/Madrid
Unread messages [0](#)
[Edit your profile](#)

[Upload new image](#)

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 de la interfaz (8 es español), y para 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 arriba derecha en **Value** escribimos: [/usr/lib/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 prefiera guardarlos:

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

```
rm -f /opt/mysql-connector-java-5.1.39.jar
```

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