



El presente tutorial está basado en una instalación fresca de:

**openSUSE-13.2-GNOME-Live-i686.iso**

Está testado con resultado positivo.

La versión binaria Apache OpenMeetings 3.1.3 estable, será la empleada para la instalación.  
Suprimiremos su compilación.  
Está hecho paso a paso.

28-9-2016

Comenzamos...

1)

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

Actualizamos el sistema operativo:

[zypper refresh](#)

[zypper update](#)

2)

**----- Instalación de Oracle Java 1.8 -----**

Java **1.8** es necesario para que OpenMeetings **3.1.3** funcione. Instalaremos Oracle Java 1.8, pues he testeado OpenJava y da un error en una función de OpenMeetings. Pasamos a instalar:

```
cd /opt
```

Descargamos el archivo:

(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-i586.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 necesitará LibreOffice para convertir a pdf los archivos de oficina subidos.

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

`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 los archivos de imagen jpg, png, gif, etc. Lo instalamos y alguna librería:

`zypper install -y ImageMagick giflib-devel`

**Sox**, trabajará 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.** LibreOffice convierte a pdf los archivos de oficina subidos, y Swftools convierte estos pdf a swf, archivos flash, que luego se mostrarán en la pizarra. No instale una versión más reciente, posiblemente carecería de pdf2swf.

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 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 28-9-2016:

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

He hecho un script que se encargará de descargar, compilar e instalar ffmpeg.

El resultado de las grabaciones que hagamos en OpenMeetings, será en formato avi, flv, mp4 y ogg.

Descargamos el script:

```
cd /opt
```

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg-opensuse132-32bit.sh
```

...le concedemos permiso de ejecución:

```
chmod +x ffmpeg-opensuse313-32bit.sh
```

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

```
./ffmpeg-opensuse313-32bit.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-opensuse.sh
```

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

```
# FFmpeg compilation for openSUSE 13.2, 32 bit 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 ..

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 is Finished!"

```

**...hasta aquí.**

Damos permiso de ejecución al script:

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

```
cd /opt
```

Ahora, estando conectado a Internet, lance el script:

```
./ffmpeg-opensuse.sh
```

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

9)

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

MariaDB es el servidor de base 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
```

...pedirá la contraseña que acabe de elegir:

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE open313 DEFAULT CHARACTER SET 'utf8';
```

Con este comando hemos hecho la base de datos llamada open313.

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 open313.* TO 'hola'@'localhost'  
IDENTIFIED BY '123456' WITH GRANT OPTION;
```



- \* `open313` ..... 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/red5313. Toda la información siguiente estará basada en este directorio.

Hacemos la mencionada carpeta:

```
mkdir /opt/red5313
```

```
cd /opt/red5313
```

...y descargamos el archivo OpenMeetings:

```
wget http://ftp.cixug.es/apache/openmeetings/3.1.3/bin/apache-openmeetings-3.1.3.zip
```

```
unzip apache-openmeetings-3.1.3.zip
```

...guardamos el archivo descargado en /opt:

```
mv apache-openmeetings-3.1.3.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/red5313/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

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

[nano /opt/red5313/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/open313?
```

...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, y **Enter**, para guardar y salir del editor nano.

Protegemos el acceso al archivo:

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
chmod 640 /opt/red5313/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, edite el script y modifique la línea:

```
export RED5_HOME=/opt/red5313
```

...a

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

12)

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

Reiniciamos MariaDB (permanezca conectado a Internet):

```
systemctl restart mysql.service
```

...y lanzamos red5-OpenMeetings. Por favor, en una nueva terminal y conectado a Internet:

[/etc/init.d/red5-3 start](#)

...aguardamos 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.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 libbmp3lame!
  - 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, modifique **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** open313

**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 escogido datos diferentes, aparecerán igualmente.

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

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** = país donde se encuentra este 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 aún clic en [Entrar a la Aplicación](#). Antes hemos de reiniciar el servidor. Por favor, abra una nueva terminal y reinicie red5:

`/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 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](#)

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**

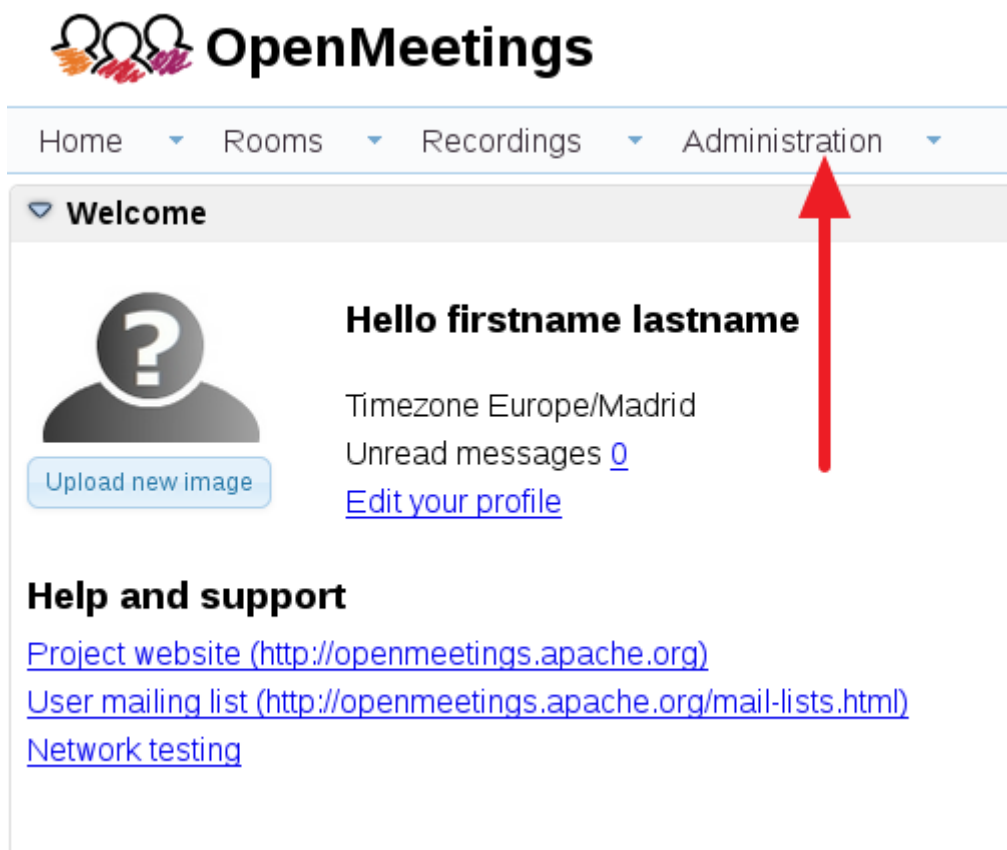
para que sea posible el acceso a OpenMeetings desde otros ordenadores en Lan o Internet.

13)

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

Una vez haya accedido a OpenMeetings, vamos a:

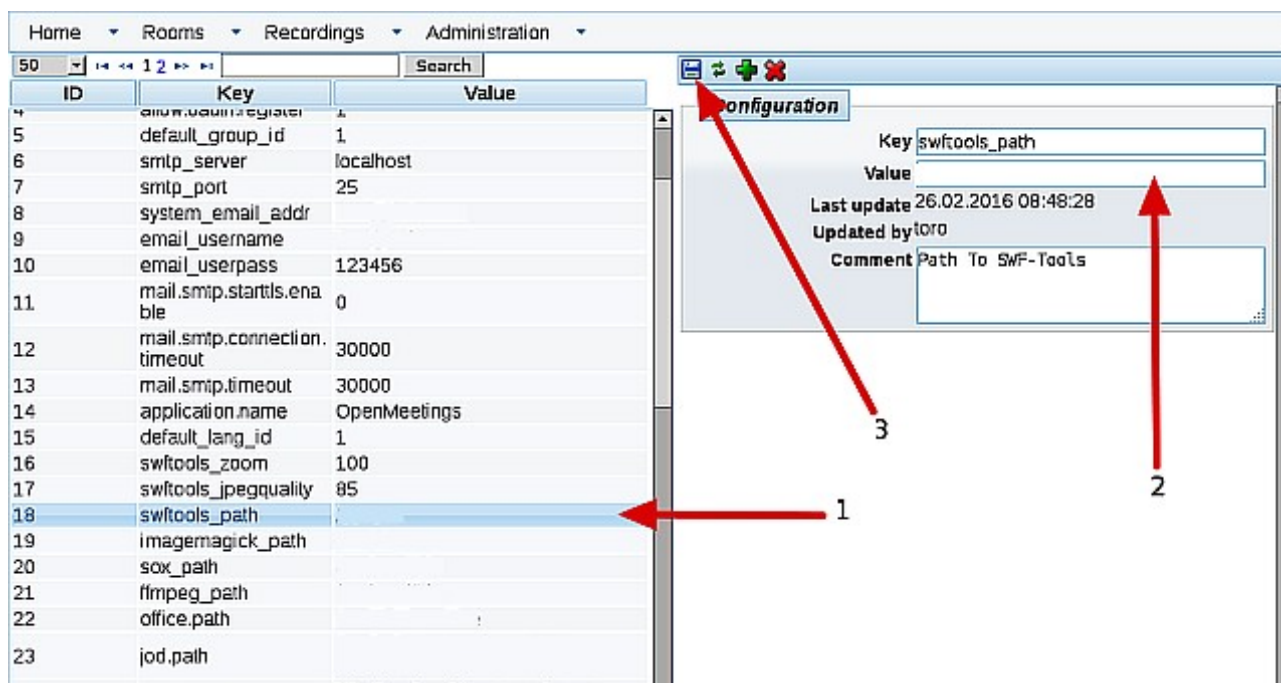
**Administration → Configuration**



The screenshot shows the OpenMeetings web interface. At the top left is the logo consisting of three stylized human figures in orange, red, and purple, followed by the text "OpenMeetings". Below the logo is a navigation bar with the following items: "Home", "Rooms", "Recordings", and "Administration". The "Administration" item is highlighted with a red arrow pointing upwards. Below the navigation bar is a "Welcome" section with a user profile card. The profile card features a circular icon with a question mark, the text "Hello firstname lastname", "Timezone Europe/Madrid", "Unread messages 0", and a link "Edit your profile". Below the profile card is a "Help and support" section with links to "Project website (http://openmeetings.apache.org)", "User mailing list (http://openmeetings.apache.org/mail-lists.html)", and "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 guardarlas:

```
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