



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 3.1.1 estable, será la empleada para la instalación. Suprimiremos su compilación. Está hecho paso a paso.

19-5-2016

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 Open Java y el plugin icedtea-web: Este para poder grabar en sala de conferencias y compartir escritorio:

```
zypper install -y java icedtea-web
```

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 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
```

5)

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

**ImageMagick** trabajará con los archivos de imagen. Lo instalaremos y alguna librería:

```
zypper install -y ImageMagick giflib-devel
```

**Sox** trabajará con el audio. Lo instalamos:

```
zypper install -y sox
```

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

`zypper install -y swftools`

...y bloqueamos la versión swftools:

`zypper al swftools`

6)

#### ----- Installation de Adobe Flash Player -----

OpenMeetings aun necesita Adobe Flash Player para las salas. Añadimos el repositorio de Adobe:

`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`

`zypper refresh`

...e instalamos flash player:

`zypper install -y flash-player`

7)

#### ----- 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`

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
```

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

La compilación de ffmpeg que haremos se basa en esta url:

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

Tal está, da un error durante la compilación.

Entonces resolví suprimir un paso en la url, añadir y modificar otros. Ahora funciona correctamente, sin errores y sincronizando audio y video en las grabaciones. Mp4 y Ogg ok.

También he hecho un script que se encarga de descargar, compilar e instalar ffmpeg en openSUSE.. Está testeado y funciona correctamente. Las versiones de los archivos están actualizadas 19-5-2016. Durante la compilación de x265 , parecerá que se detiene durante unos minutos aproximadamente, mostrando el texto: **41%**, aunque no siempre sucede.

No se preocupe, todo va bien. Sea paciente. 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 línea sin espacio entre ambas)

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg-opensuse.sh?version=1&modificationDate=1463725518178&api=v2
```

...lo renombramos:

```
mv ffmpeg-opensuse.sh?version=1 ffmpeg-opensuse.sh
```

...le damos permiso de ejecución:

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

...y lo lanzamos:

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

...y tras la compilación puede pasar al **paso 9)**

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

[nano /opt/ffmpeg-centos.sh](#)

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

```
# Script ffmpeg compilation for openSUSE 13.2 and ApacheOpenMeetings tutorial
# Alvaro Bustos, thanks to Hunter.
# 19-5-2016
# 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
wget http://download.videolan.org/pub/x264/snapshots/x264-snapshot-20160518-2245-
stable.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
wget http://ffmpeg.org/releases/ffmpeg-3.0.2.tar.gz

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

cd x264-snapshot*
./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$HOME/ffmeg_build/lib64" CPPFLAGS="-I$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 and Installation 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
```

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

9)

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

MariaDB es el servidor de base de datos.

Lo instalamos:

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

...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 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:

```
systemctl start mysql.service
```

```
systemctl restart mysql.service
```

```
systemctl stop mysql.service
```

10)

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

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

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
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:

`nano /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.

Pulse **Ctrl+X**, **Y** y **Enter**, para guardar y salir del editor de nano.

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
```

11)

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

Construiremos un script para lanzar-detener red5-OpenMeetings, al que llamaremos red5:

```
cd /opt
```

```
nano /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
```

pulse **Ctrl+X**, **Y** y **Enter**, para guardar y salir del editor nano.

Damos permiso de ejecución al script:

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

12)

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

Reiniciamos mariadb:

```
systemctl restart mysql.service
```

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

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

...aguardamos 40 segundos 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 (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**

**Especifique nombre BD**

**Especifique usuario BD**

**Especifique contraseña BD**

..cambiamos **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

Especifique BD host

Especifique puerto BD

Especifique nombre BD

Especifique usuario BD

Especifique contraseña BD

...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:

**OpenMeetings**

**Datos del usuario**

Nombre de usuario

Contraseña

Dirección de correo

Time Zone del Usuario


**Organización (Dominios)**

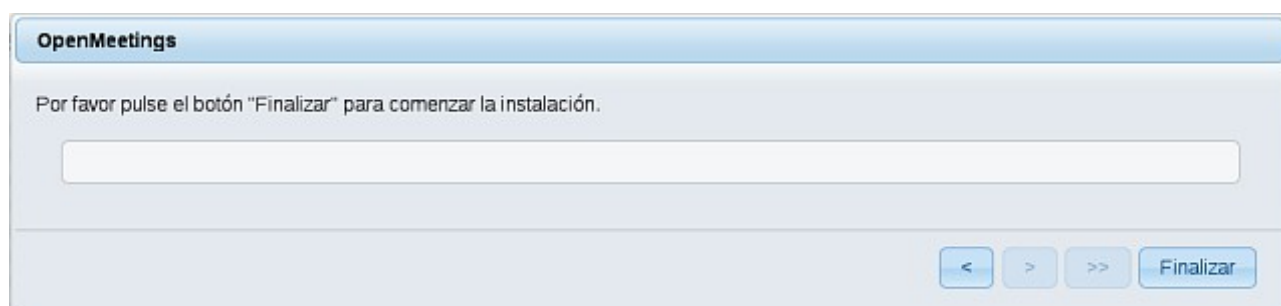
Nombre

...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** = Seleccionar la situación geográfica
- 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 un nuevo terminal y reinicie red5:

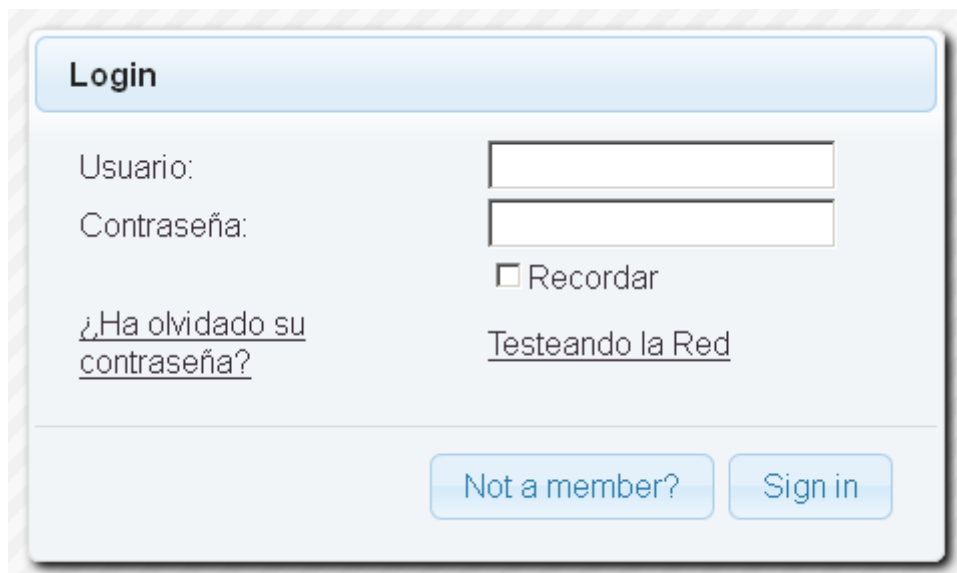
[/etc/init.d/red5 restart](#)



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...

**...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**

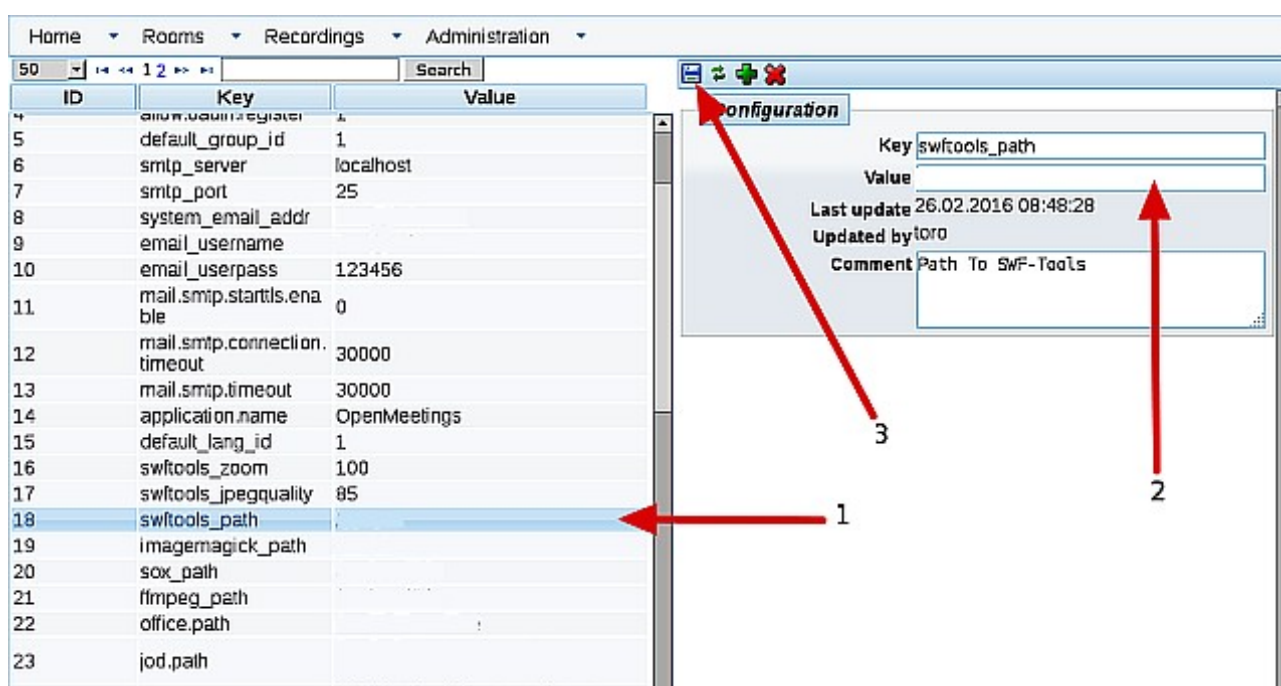
Timezone Europe/Madrid  
Unread messages [0](#)  
[Edit your profile](#)

[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:



Home ▾ Rooms ▾ Recordings ▾ Administration ▾

50 | Search

ID	Key	Value
4	group.registration	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.enable	0
12	mail.smtp.connection.timeout	30000
13	mail.smtp.timeout	30000
14	application.name	OpenMeetings
15	default_lang_id	1
16	swftools_zoom	100
17	swftools_jpegquality	85
18	swftools_path	
19	imagemagick_path	
20	sox_path	
21	ffmpeg_path	
22	office.path	
23	jod.path	

**configuration**

Key: swftools\_path

Value:

Last update: 26.02.2016 08:48:28

Updated by: toro

Comment: Path To SWF-Tools



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/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
```

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