



Instalación de Apache OpenMeetings 3.1.x en

PCLinuxOS 2014 Mate 64bit

y

PCLinuxOS 2014 Kde 64bit

Este tutorial está basado en instalaciones frescas de
PCLinuxOS 2014 Mate y Kde minimum

Está testeado en ambas versiones con resultado positivo.
Emplearemos la versión binaria de Apache OpenMeetings
3.1.1 estable. Es decir, suprimiremos su compilación.
Está hecho paso a paso.

25-3-2016

Comenzamos.

1)

Actualizaremos el sistema operativo:

`apt-get update`

`apt-get upgrade`

2)

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

Copiad linea a linea y ponedlas en la shell una tras otra con un espacio entre ellas:

```
apt-get install -y libjpeg-progs giflib-progs freetype-devel gcc-c++ zlib1-devel libtool bison bison-
static-devel file-roller ghostscript freetype unzip gcc ncurses make zlib1 bzip2 wget ImageMagick
ghostscript ncurses zlib1 zlib1-devel x264-devel git make automake nasm pavucontrol rpm-installer
```

3)

---- Instalación de LibreOffice y Java sun 1.8.x ----

Al instalar LibreOffice, Java sun 1.8.x se instalará tambien automáticamente.

Para **KDE** solamente: `apt-get install -y lomanager`

Para MATE y KDE escribimos en shell (para instalar o actualizar LibreOffice):

`lomanager`

...si se muestra un mensaje similar a este: **Por favor actualice el sistema....o..... Please Update your system. (more details...)**

...entonces vaya a:

Synaptic → Marcar todas las actualizaciones → Aplicar → Aplicar

...y escriba nuevamente:

`lomanager`

...aparecerá una ventana en donde elegiremos el idioma para LibreOffice, y después pulsaremos Si...o.... Yes a todo lo que pregunte.

Comenzará instalando Java sun 1.8.x, y continuará con LibreOffice.

Una vez finalizada la instalación, puede cambiar el idioma de la interfaz de LibreOffice en:

Herramientas → Opciones → Configuración de idioma → Idiomas → Interfaz de usuario (seleccionar idioma) → OK

...o

Tools --> Options --> Language settings --> Languages --> User interface (select your language)--> OK

LibreOffice (instalado o actualizado 20-9-2015) ha quedado en: `/opt/libreoffice5.0`

4)

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

Flash Player está instalado en Mate, mas en KDE minimum no. Lo instalaremos, así como firefox. Flash Player aún es necesario para las salas:

```
apt-get install -y firefox flash-player-plugin
```

5)

---- Instalación de MySQL y construcción de una base de datos----

Emplearemos el servidor MySQL para la base de datos.

```
apt-get install -y mysql
```

...lanzamos mysql:

```
service mysqld start
```

...y hacemos un mysql upgrade:

```
mysql_upgrade
```

...y ahora daremos una contraseña-clave al root de MySQL. Reemplace '**una-clave**' por otra a su gusto y **recuérdela**:

```
/usr/bin/mysqladmin -u root password 'una-contraseña'
```

Ahora haremos una base de datos y un usuario en MySQL para OpenMeetings:

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

...pedirá la contraseña que usted recién ha elegido. Póngala y haremos la base de datos:

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

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON open311.* TO 'hola'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456'  
WITH GRANT OPTION;
```

(estas dos últimas líneas deben ser una sola con un espacio entre ambas)...y salimos de mysql:

```
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
```

Usted puede cambiar los nombres y la contraseña, mas **recuérdelos**.

Ahora abriremos el puerto 3306 de MySQL para que OpenMeetings pueda comunicarse con él y la base de datos.

Para MATE:

`pluma /etc/my.cnf`

Para KDE:

`kwrite /etc/my.cnf`

...y en la línea 51: `skip-networking`

...coméntela dejándola así:

`# skip-networking`

...y reinicie mysql:

`service mysqld restart`

6)

---- Desinstalar paquetes y renombrar archivos----

Desinstalaremos ffmpeg que fue instalado automáticamente en Mate. En Kde minimum no estaba instalado, mas es conveniente hacerlo para uno y otro. Más tarde compilaremos nuestro propio ffmpeg:

`apt-get remove ffmpeg`

...desinstalará automáticamente vokoscreen tambien.

Ahora renombramos x264:

`mv /usr/bin/x264 /usr/bin/x264-synaptic`

...porque si desinstalamos x264 perderíamos demasiados paquetes.

Ahora bloquearemos esta versión de x264 en Synaptic, y así no podrá instalar una nueva versión:

Synaptic → clic en la línea **x264** → **Paquetes** (arriba a la izquierda)--> **Bloquear versión**

7)

---- Instalación de Sox para el audio ---

Sox es requerido para trabajar con el audio. Se encuentra instalado en Mate y Kde. Si necesitara instalarlo sería:

```
apt-get -y install sox
```

8)

---- Instalación de Swfttool ----

Swftools es necesario para convertir a flash los documentos subidos: LibreOffice a pdf, y swftools a flash (swf). Vamos a instalarlo.

```
cd /home/su-usuario
```

...cambie **su-usuario** por su verdadero nombre de usuario en PCLinuxOS. Y ahora en una sola linea:

```
wget http://pkgs.repoforge.org/swftools/swftools-0.9.1-1.el6.rf.x86\_64.rpm
```

Por favor, vaya a /home/su-usuario y:

Para **MATE**:

Clic derecho en el archivo swftools-0.9.1-1.el6.rf.x86_64.rpm → **Abrir con RPM-installer** → pedirá contraseña root → pulsar **Enter**

Para **KDE**:

Clic derecho en el archivo swftools-0.9.1-1.el6.rf.x86_64.rpm → **Abrir con** → **RPM-installer** → pedirá contraseña root → pulsar **Enter**

Ahora bloquearemos la versión de swftools en Synaptic y así no se podrá instalar una nueva versión:

Synaptic → clic en la linea de **swftools** → **Paquetes** (arriba a la izquierda) → **Bloquear versión**

9)

---- Instalación de Jodconverter ----

Jodconverter es necesario para ayudar a convertir los 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 e instalación de ffmpeg, lame, yasm and x264 ----

Para compilar e instalar ffmpeg, lame, yasm y x264, he seguido la siguiente guía con algunas pequeñas modificaciones y actualizado a 18-3-2016:

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

Comenzamos...

Por favor copie y pegue tal como está. No haga ningún cambio.

```
mkdir ~/ffmpeg_sources
```

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

Primero descargaremos las fuentes a para compilar. Desde shell como root:

```
curl -O http://www.tortall.net/projects/yasm/releases/yasm-1.3.0.tar.gz
```

```
git clone --depth 1 git://git.videolan.org/x264
```

```
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
```

```
curl -O http://downloads.xiph.org/releases/opus/opus-1.1.1.tar.gz
```

```
curl -O http://downloads.xiph.org/releases/ogg/libogg-1.3.2.tar.gz
```

```
curl -O http://downloads.xiph.org/releases/theora/libtheora-1.1.1.tar.gz
```

```
curl -O http://downloads.xiph.org/releases/vorbis/libvorbis-1.3.5.tar.gz
```

```
git clone --depth 1 https://chromium.googlesource.com/webm/libvpx.git
```

```
git clone --depth 1 git://source.ffmpeg.org/ffmpeg
```

...una vez descargado todo comenzamos la compilación.

1) ---- YASM ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
tar xzvf yasm-1.3.0.tar.gz  
cd yasm-1.3.0  
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin"  
make  
make install  
make distclean  
export "PATH=$PATH:$HOME/bin"
```

2) ---- libx264 ----

```
cd ~/ffmpeg_sources  
cd x264  
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin" --enable-static  
make  
make install  
make distclean
```

3) ---- libfdk_aac ----

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

4) ---- libmp3lame ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
tar xzvf lame-3.99.5.tar.gz
```

```
cd lame-3.99.5
```

(Copie linea a linea y póngalas en una sola sin espacio entre ellas)

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin" --disable-shared --enable-nasm
```

```
make
```

```
make install
```

```
make distclean
```

5) ---- libopus ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
tar xzvf opus-1.1.1.tar.gz
```

```
cd opus-1.1.1
```

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared
```

```
make
```

```
make install
```

```
make distclean
```

6) ---- libogg ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
tar xzvf libogg-1.3.2.tar.gz
```

```
cd libogg-1.3.2
```

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared
```

```
make
```


make install

make distclean

7) ---- libvorbis ----

cd ~/ffmpeg_sources

tar xzvf libvorbis-1.3.5.tar.gz

cd libvorbis-1.3.5

(Copie linea a linea y póngalas en una sola dejando espacio entre ellas)

./configure --prefix="\$HOME/ffmpeg_build" --with-ogg="\$HOME/ffmpeg_build"
--disable-shared

make

make install

make distclean

8) ---- libvpx ----

cd ~/ffmpeg_sources

cd libvpx

./configure --prefix="\$HOME/ffmpeg_build" --disable-examples

make

make install

make clean

9) ---- libtheora ----

cd ~/ffmpeg_sources

tar xzvf libtheora-1.1.1.tar.gz

cd libtheora-1.1.1

(Copie linea a linea y póngalas en una sola dejando espacio entre ellas)

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --with-ogg="$HOME/ffmpeg_build"
--disable-examples --disable-shared --disable-sdltest --disable-vorbistest
```

```
make
```

```
make install
```

```
make distclean
```

10) ---- FFmpeg ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
cd ffmpeg
```

```
PKG_CONFIG_PATH="$HOME/ffmpeg_build/lib/pkgconfig"
```

```
export PKG_CONFIG_PATH
```

(Copie linea a linea y póngalas en una sola dejando espacio entre ellas)

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --extra-cflags="-I$HOME/ffmpeg_build/include" --extra-ldflags="-L$HOME/ffmpeg_build/lib"
--bindir="$HOME/bin" --extra-libs=-ldl --enable-gpl --enable-nonfree --enable-libfdk_aac --enable-libmp3lame --enable-libopus --enable-libvorbis --enable-libvpx
--enable-libx264 --enable-libtheora
```

```
make
```

```
make install
```

```
make distclean
```

```
hash -r
```

```
. ~/.bash_profile
```

Ahora tenemos los archivos compilados en: [~/bin](#)

Copiaremos todos ellos a /usr/local/bin para que sean útiles:

```
cd ~/bin
```

```
cp ffmpeg ffprobe ffserver lame vsyasm x264 yasm yasm /usr/local/bin
```

...y bloqueamos en Synaptic: **ffmpeg, lame y yasm** ...*uno a uno*:

Synaptic → clic en la línea **ffmpeg** → **Paquetes** (arriba a la izquierda)--> **Bloquear versión**

...no se preocupen si ven que los paquetes parecen no estar instalados.

Esto es muy importante. A partir de ahora cuando actualicen el sistema, por favor, háganlo desde Synaptic, pues así respetará las versiones bloqueadas, algo que no sucedería si se actualizara desde la shell.

La compilación ha concluido.

11)

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

Instalaremos la versión 3.1.1 estable.

La instalaremos en **/opt/red5311**

Hacemos una carpeta llamada **red5311** en donde descargaremos el archivo Openmeetings y haremos la instalación:

`mkdir /opt/red5311`

**

**

Y en esta url se encuentra la versión estable:

<http://openmeetings.apache.org/downloads.html>

podemos ir allí o bien descargar a continuación:

`cd /opt/red5311`

(todo en una sola línea)

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

`unzip apache-openmeetings-3.1.1.zip`

`rm apache-openmeetings-3.1.1.zip`

y

12)

---- Conector Java MySQL ----

Este archivo es necesario para conectar OpenMeetings con MySQL.

```
cd /opt/red5311/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

(one line only)

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

```
cd /opt
```

....y hacemos a **nobody** propietario de red5311:

```
chown -R nobody /opt/red5311
```

13)

---- Configuración de OpenMeetings para MySQL ----

Introduciremos los datos de OpenMeetings para MySQL.

Para MATE:

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

Para KDE:

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

...y modificamos la **línea 72**

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

```
...a
```

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

...**open311** es el nombre que dimos a la base de datos que hicimos al instalar MySQL.

Modificaremos también las **líneas 77 y 78** respectivamente:

```
, Username=root
, Password=" />
```

...a

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

...**hola** es el nombre de usuario que dimos, tras instalar MySQL, para la base de datos que hicimos llamada **open311**

... **123456** es la contraseña para el usuario **hola**

Si escogió otro nombre para la base de datos, usuario o contraseña aquí es donde debe ponerlos.

`cd /opt`

Protegemos el acceso al archivo: (en una sola línea)

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

14)

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

Haremos ahora un script para lanzar o detener red5-OpenMeetings. Le llamaremos **red5**

Para MATE: `pluma /etc/init.d/red5`

Para KDE: `kwrite /etc/init.d/red5`

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

```
#!/bin/bash
# For RedHat and cousins:
# chkconfig: 2345 85 85
# description: Red5 flash streaming server
# processname: red5
# Created By: Sohail Riaz (sohaileo@gmail.com)
```

```
PROG=red5
RED5_HOME=/opt/red5311
DAEMON=$RED5_HOME/$PROG.sh
```

```
PIDFILE=/var/run/$PROG.pid
```

```
# Source function library
```

```
. /etc/rc.d/init.d/functions
```

```
[ -r /etc/sysconfig/red5 ] && . /etc/sysconfig/red5
```

```
RETVAL=0
```

```
case "$1" in
    start)
        echo -n "Starting $PROG: "
        cd $RED5_HOME
        $DAEMON >/dev/null 2>/dev/null &
        RETVAL=$?
        if [ $RETVAL -eq 0 ]; then
            echo $! > $PIDFILE
            touch /var/lock/subsys/$PROG
        fi
        [ $RETVAL -eq 0 ] && success "$$PROG startup" || failure "$$PROG startup"
        echo
        ;;
    stop)
        echo -n "Shutting down $PROG: "
        killproc -p $PIDFILE
        RETVAL=$?
        echo
        [ $RETVAL -eq 0 ] && rm -f /var/lock/subsys/$PROG
        ;;
    restart)
        $0 stop
        $0 start
        ;;
    status)
        status $PROG -p $PIDFILE
        RETVAL=$?
        ;;
    *)
        echo $"Usage: $0 {start|stop|restart|status}"
        RETVAL=1
esac

exit $RETVAL
```

...hasta aquí.

Si usted ha hecho la instalación de OpenMeetings en otra ruta diferente, puede modificar la linea:

`RED5_HOME=/opt/red5311`

...a

`RED5_HOME=/su-ruta-de-instalación`

Damos permiso de ejecución al script:

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

15)

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

`service mysqld restart`

...y ahora lanzamos red5-OpenMeetings:

`/etc/init.d/red5 start`

...aguarde algunos largos segundos para que red5 se lance completamente, y después vaya con el navegador a:

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

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 **SWFTTools** en el servidor, puede tener más información en <http://www.swfttools.org/> mire en instalación. Algunas de las distribuciones Linux ya lo tienen en el administrador de paquetes, vea <http://packages.debian.org/unstable/utils/swfttools>, la versión recomendada de **SWFTTools** 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.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!
 - 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:

...mostrará la página de arriba.

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



The screenshot shows the 'OpenMeetings' application window with the 'BD Configuración' tab selected. Under the heading 'Recomendación para medios de producción', a message states that the application is pre-configured for Apache Derby and suggests other databases for production use. The configuration fields are as follows:

Field	Value
Tipo base de datos	Apache Derby
Especifique nombre BD	openmeetings
Especifique usuario BD	user
Especifique contraseña BD	secret

At the bottom right of the configuration area is a 'Check' button. At the bottom of the window are navigation buttons: '<', '>', '>>', and 'Finalizar'.

...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 fields are as follows:

Field	Value
Tipo base de datos	MySQL
Especifique BD host	localhost
Especifique puerto BD	3306
Especifique nombre BD	open311
Especifique usuario BD	hola
Especifique contraseña BD	123456

The 'Check' button and navigation buttons at the bottom remain the same.

...y aparecerán los datos que introdujimos cuando configurábamos, en el paso 13, nuestra base de datos. Si usted los hubiera modificado, aparecerán igualmente.

Pulse el botón  y nos llevará a:

The image shows the 'OpenMeetings' installation window. It has a title bar 'OpenMeetings' and two main sections. The first section, 'Datos del usuario', contains four input fields: 'Nombre de usuario', 'Contraseña', 'Dirección de correo', and 'Time Zone del Usuario' (which is a dropdown menu currently showing 'Europe/Madrid'). The second section, 'Organización (Dominios)', contains a single input field for 'Nombre'. At the bottom right, there are four buttons: '<', '>', '>>', and 'Finalizar'.

...ahora 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

Nombre = ejemplo-openmeetings nombre de grupo

Cuando hayamos completado la instalación, configuraremos el resto.

Pulse el botón  (doble flecha), y aparecerá esta página:

The image shows the 'OpenMeetings' installation window after clicking the double arrow button. The title bar is 'OpenMeetings'. The main area contains a message: 'Por favor pulse el botón "Finalizar" para comenzar la instalación.' Below the message is a large empty rectangular box. At the bottom right, there are four buttons: '<', '>', '>>', and '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. Abra otra ventana shell, y lance el siguiente comando:

[/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:

The screenshot shows the login form of the OpenMeetings application. It has a light blue header bar with the text "Login". Below it, there are two input fields: "Usuario:" and "Contraseña:". To the right of the "Contraseña:" field, there is a checkbox labeled "Recordar". Below the "Usuario:" field, there is a blue underlined link "¿Ha olvidado su contraseña?". To the right of this link, there is a blue underlined link "Testeando la Red". At the bottom of the form, there are two buttons: "Not a member?" and "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

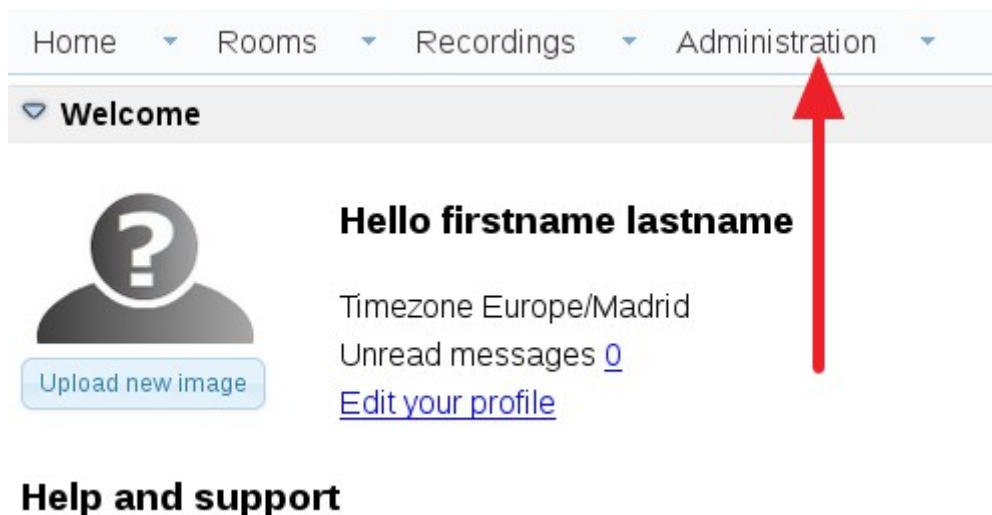
...para que sea posible el acceso a OpenMeetings desde otros ordenadores en Lan o Internet.

16)

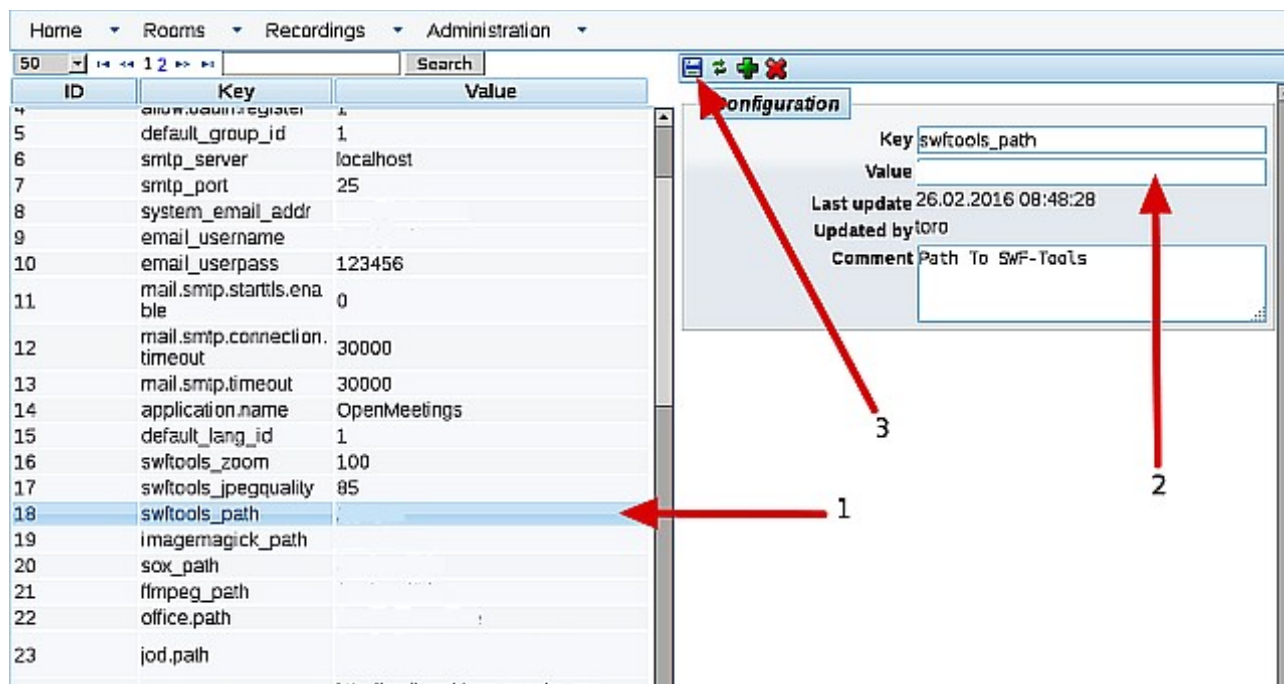
---- Configuración de OpenMeetings ----

Una vez haya accedido a OpenMeetings vamos a:

Administration → Configuration



...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** , es el idioma español

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/bin](#)

Clic en: **ffmpeg_path** ... y arriba derecha en **Value** escribimos: [/usr/local/bin](#)

Clic en: **office.path** ... y arriba derecha en **Value** escribimos: [/opt/libreoffice5.0](#)

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 captura de arriba).

Para detener red5-OpenMeetings cuando lo necesite: `/etc/init.d/red5 stop`

Y esto es todo.

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

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

Gracias.

Alvaro Bustos