



## **Instalación de Apache OpenMeetings 3.2.1 en Debian 8**

El presente tutorial está hecho sobre instalación fresca de

**debian-8.6.0-amd64-CD-1.iso**

Está testado con resultado positivo. Emplearemos la versión binaria de Apache OpenMeetings 3.2.1 estable . Es decir, suprimiremos su compilación. Está hecho paso a paso.

21-3-2017

Comenzamos...

1)

En primer lugar actualizaremos el sistema operativo:

```
apt-get update
```

```
apt-get upgrade
```

2)

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

OpenMeetings **3.2.1** requiere Java **1.8** para funcionar. Añadiremos el repositorio y lo instalaremos:

(En una sola línea con espacio entre ambas)

```
echo "deb http://ppa.launchpad.net/webupd8team/java/ubuntu trusty main" | tee /etc/apt/sources.list.d/webupd8team-java.list
```

```
echo "deb-src http://ppa.launchpad.net/webupd8team/java/ubuntu trusty main" | tee -a /etc/apt/sources.list.d/webupd8team-java.list
```

```
apt-key adv --keyserver hkp://keyserver.ubuntu.com:80 --recv-keys EEA14886
```

```
apt-get update
```

Para que acepte la licencia automáticamente cuando instalemos:

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
echo oracle-java8-installer shared/accepted-oracle-license-v1-1 select true | sudo /usr/bin/debconf-set-selections
```

...ahora instalamos Oracle Java 8:

```
apt-get install oracle-java8-installer
```

Si tiene varias versiones de Java instaladas, por favor seleccione la de Oracle Java recién instalada:

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

Para ver la versión java activa:

```
java -version
```

3)

#### ----- Instalación de LibreOffice -----

LibreOffice es necesario para convertir a pdf los archivos subidos. Jessie con escritorio trae instalado LibreOffice. Mas si trabaja en servidor, lo instalamos:

```
apt-get install libreoffice
```

4)

#### ----- Instalación de ImageMagic, Sox y Swftools -----

**ImageMagic**, trabaja los archivos de imagen jpg, png, gif, etc. Lo instalamos junto a unas librerías:

```
apt-get install imagemagick gdebi libgif4 libgif-dev synaptic zlib1g-dev liboil0.3 unzip make
```

```
apt-get install build-essential libfreetype6-dev wget
```

**Sox**, se encarga del trabajo 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.** LibreOffice convierte a pdf los archivos subidos, y Swftools convierte estos pdf a swf, archivos flash, que más tarde se mostrarán en la pizarra. También convierte jpg2swf, gif2swf, etc. No emplee una versión más reciente. Seguramente carecería de pdf2swf.

**Para 64 bit:**

```
cd /opt
```

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
wget http://old-releases.ubuntu.com/ubuntu/pool/universe/s/swftools/swftools_0.9.0-0ubuntu1_amd64.deb
```

```
dpkg -i swftools_0.9.0-0ubuntu1_amd64.deb
```

```
echo "swftools hold" | sudo dpkg --set-selections (Para bloquear la versión)
```

**Para 32 bit:**

```
cd /opt
```

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
wget http://old-releases.ubuntu.com/ubuntu/pool/universe/s/swftools/swftools_0.9.0-0ubuntu1_i386.deb
```

```
dpkg -i swftools_0.9.0-0ubuntu1_i386.deb
```

```
echo "swftools hold" | sudo dpkg --set-selections (Para bloquear la versión)
```

5)

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

OpenMeetings aún necesita Adobe Flash Player para las salas.

Añadimos repositorios para poder instalarlo:

```
gedit /etc/apt/sources.list
```

...copiamos estas dos líneas de abajo, comente también la línea: # deb cdrom:[DebianGNU/Linux...

```
deb http://ftp.us.debian.org/debian jessie contrib non-free
deb http://ftp.us.debian.org/debian jessie contrib
```

...guardamos, actualizamos:

```
apt-get update
```

...e instalamos:

```
apt-get install flashplugin-nonfree
```

6)

### ----- Compilación de FFmpeg -----

**FFmpeg** se encarga del trabajo respecto al video. La siguiente compilación se basa en:

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

Actualizado a 21-3-2017. Instalamos librerías que necesitaremos para la compilación:

(En una sola linea con espacio entre cada una)

```
apt-get -y --force-yes install autoconf automake libass-dev libfreetype6-dev  
libgpac-dev libSDL1.2-dev libtheora-dev libtool libva-dev libvdpau-dev libvorbis-dev libxcb1-dev  
libxcb-shm0-dev libxcb-xf86-dev pkg-config texi2html zlib1g-dev nasm libx264-dev cmake  
mercurial libopus-dev curl git
```

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 mp4.

Descargamos el script:

```
cd /opt
```

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg-ubuntu-  
debian.sh
```

...le concedemos permiso de ejecución:

```
chmod +x ffmpeg-ubuntu-debian.sh
```

...y lo lanzamos (estando conectados a Internet). Empleará unos 30 minutos en la compilación:

```
./ffmpeg-ubuntu-uebian.sh
```

Cuando la compilación haya concluido, aparecerá este texto:

**FFmpeg Compilation is Finished!**

Entonces, por favor, vaya al **paso 7**).

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

```
sudo gedit /opt/ffmpeg.sh
```

Copie y pegue **desde aquí**:

```
# FFmpeg compilation for Ubuntu and Debian.
# Alvaro Bustos. Thanks to Hunter.
# Updated 21-3-2017

sudo apt-get update
sudo apt-get -y --force-yes install autoconf automake build-essential libass-dev libfreetype6-dev
libsdl1.2-dev libtheora-dev libtool libva-dev libvdpau-dev libvorbis-dev libxcb1-dev libxcb-shm0-
dev libxcb-xfixes0-dev pkg-config texi2html zlib1g-dev mercurial cmake

# Create a directory for sources.
SOURCES=$(mkdir ~/ffmpeg_sources)
cd ~/ffmpeg_sources

# Download the necessary sources.
wget ftp://ftp.gnome.org/mirror/xbmc.org/build-deps/sources/lame-3.99.5.tar.gz
wget http://www.tortall.net/projects/yasm/releases/yasm-1.3.0.tar.gz
curl -#LO ftp://ftp.videolan.org/pub/x264/snapshots/last_stable_x264.tar.bz2
hg clone https://bitbucket.org/multicoreware/x265
wget -O fdk-aac.tar.gz https://github.com/mstorsjo/fdk-aac/tarball/master
wget http://downloads.xiph.org/releases/opus/opus-1.1.3.tar.gz
wget http://storage.googleapis.com/downloads.webmproject.org/releases/webm/libvpx-1.5.0.tar.bz2
git clone --depth 1 git://source.ffmpeg.org/ffmpeg

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

cd yasm-*/
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin" && make && sudo make
install && make distclean; cd ..

cd x264-*/
PATH="$HOME/bin:$PATH" ./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin"
--enable-static && PATH="$HOME/bin:$PATH" make && sudo make install && make distclean;
cd ..

cd x265/build/linux
PATH="$HOME/bin:$PATH" cmake -G "Unix Makefiles"
-DCMAKE_INSTALL_PREFIX="$HOME/ffmpeg_build" -DENABLE_SHARED:bool=off
../../source && make && sudo make install && make distclean; cd ~/ffmpeg_sources

cd mstorsjo-fdk-aac*
```

```
autoreconf -fiv && ./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared && make &&
sudo make install && make distclean; cd ..
```

```
cd lame-*/
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --enable-nasm --disable-shared && make && sudo
make install && make distclean; cd ..
```

```
cd opus-*/
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared && make && sudo make install &&
make distclean; cd ..
```

```
cd libvpx-*/
PATH="$HOME/bin:$PATH" ./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-examples
--disable-unit-tests && PATH="$HOME/bin:$PATH" make && sudo make install && make clean;
cd ..
```

```
cd ffmpeg
PATH="$HOME/bin:$PATH" PKG_CONFIG_PATH="$HOME/ffmpeg_build/lib/pkgconfig"
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --pkg-config-flags="--static" --extra-cflags="-I$HOME/ffmpeg_build/include" --extra-ldflags="-L$HOME/ffmpeg_build/lib"
--bindir="$HOME/bin" --enable-gpl --enable-libass --enable-libfdk-aac --enable-libfreetype
--enable-libmp3lame --enable-libopus --enable-libtheora --enable-libvorbis --enable-libvpx
--enable-libx264 --enable-libx265 --enable-nonfree && PATH="$HOME/bin:$PATH" make &&
sudo make install && make distclean && hash -r; cd ..
```

```
cd ~/bin
cp ffmpeg ffprobe ffplay ffmpegserver vsyasm x264 yasm yasm /usr/local/bin
```

```
cd ~/ffmpeg_build/bin
cp lame x265 /usr/local/bin
```

```
echo "FFmpeg Compilation is Finished!"
```

...**hasta aquí.**

Concedemos permiso de ejecución al script:

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

Ahora estando conectados a Internet, aguardamos unos 25 minutos mientras se compila:

```
cd /opt
```

```
./ffmpeg.sh
```

Todos los archivos compilados se encontrarán instalados en: /usr/local/bin

7)

## ----- Instalación y configuración de MariaDB servidor de datos -----

**MariaDB** es el servidor de datos. Se encuentra en los repositorios de Jessie.

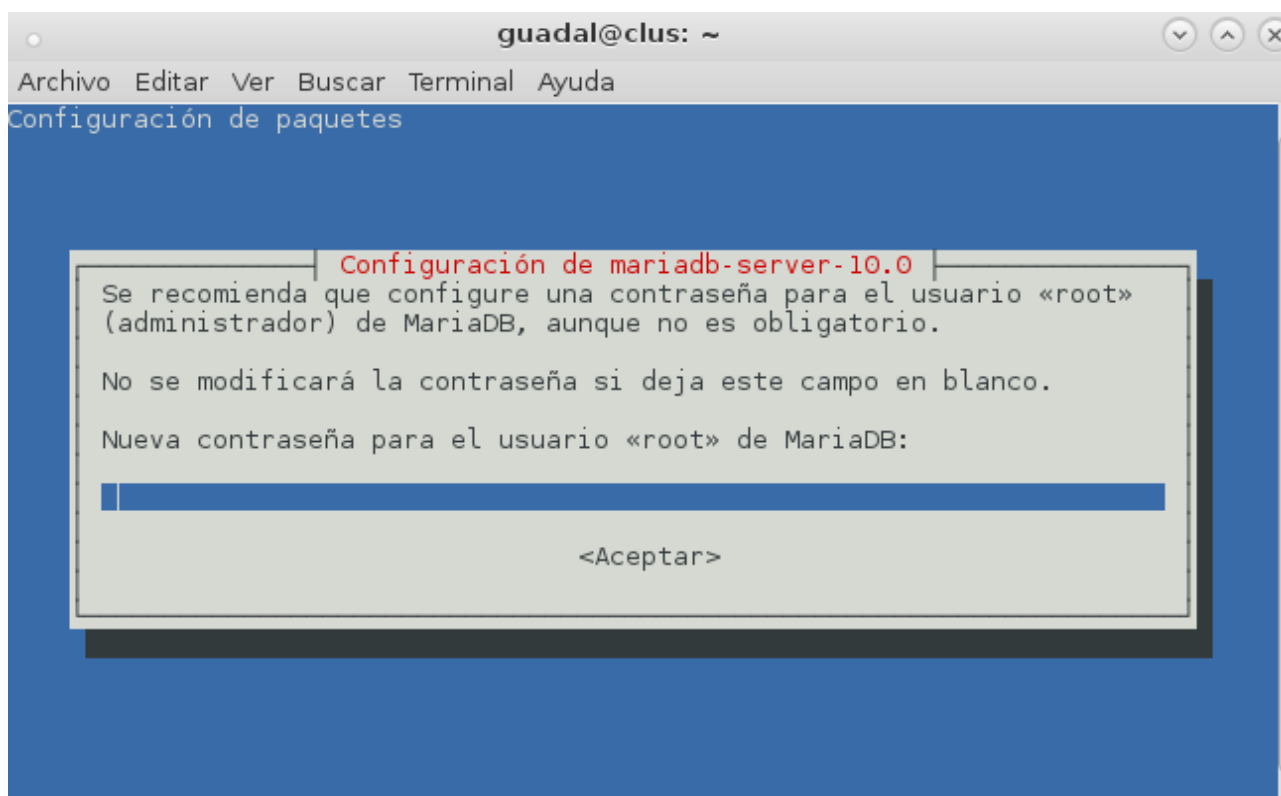
Instalamos los siguientes paquetes:

```
sudo apt-get install python-software-properties software-properties-common
```

...y ahora MariaDB:

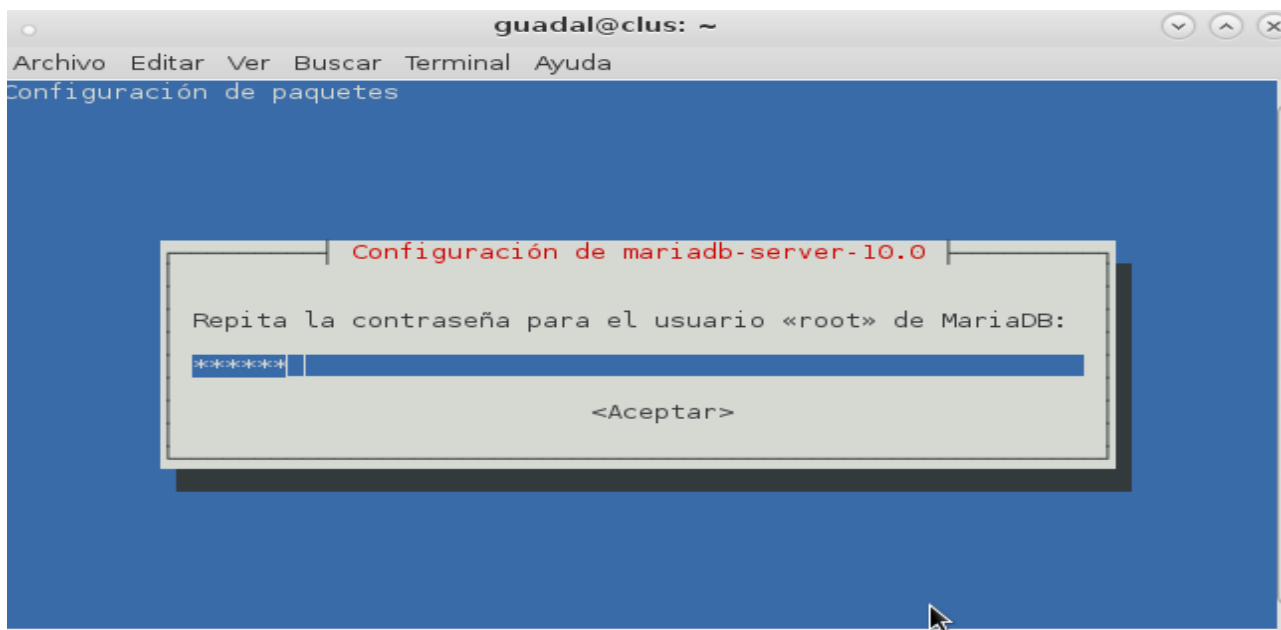
```
apt-get install mariadb-server
```

Se abrirá una ventana solicitando una contraseña root para MariaDB:



Escriba una a su gusto → **Aceptar** → **Enter**

...y pedirá repetir la contraseña:



Lanzamos MariaDB:

```
/etc/init.d/mysql start
```

Hacemos una base de datos para OpenMeetings:

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

...pedirá la contraseña que acabe elegir.

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE open321 DEFAULT CHARACTER SET 'utf8';
```

Con este comando hemos hecho la base de datos llamada open321.

Ahora hacemos 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 open321.* TO 'hola'@'localhost'
IDENTIFIED BY '123456' WITH GRANT OPTION;
```

- \* open321 .....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
```

8)

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

Instalaremos OpenMeetings en /opt/red5321. El resto de información se basará en esta carpeta.

Por tanto llamaremos red5321 a la carpeta de instalación.

La hacemos:

```
mkdir /opt/red5321
```

```
cd /opt/red5321
```

```
wget http://apache.miloslavbrada.cz/openmeetings/3.2.1/bin/apache-openmeetings-3.2.1.zip
```

```
unzip apache-openmeetings-3.2.1.zip
```

...movemos el archivo descargado a /opt para guardarlo:

```
mv apache-openmeetings-3.2.1.zip /opt
```

Hacemos a **nobody** propietario de la carpeta de instalación, por seguridad:

```
chown -R nobody /opt/red5321
```

Descargamos e instalamos el conector entre MariaDB y OpenMeetings:

```
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/red5321/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

Configuramos los datos de MariaDB para nuestro OpenMeetings:

[gedit /opt/red5321/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/open321?

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

**Modificamos la linea 77:**

, Username=root

...a

, Username=hola

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

**Modificamos la linea 78:**

, Password=" />

...a

, Password=123456" />

...es la contraseña que hicimos para el usuario “hola”.

Si eligió distinto nombre, usuario, contraseña o base de datos, aquí ha de cambiarlos.

Protegemos el archivo:

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

[chmod 640 /opt/red5321/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/mysql\\_persistence.xml](#)

9)

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

Descargamos el script de lanzamiento para red5:

```
cd /opt
```

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/red5-ubdeb2
```

...lo copiamos a:

```
cp red5-ubdeb2 /etc/init.d/
```

...y le damos permiso de ejecución:

```
chmod +x /etc/init.d/red5-ubdeb2
```

**10)**

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

Lanzamos MariaDB, si aún no lo está:

```
/etc/init.d/mysql start
```

...y ahora red5-OpenMeetings. Por favor, esté conectado a Internet:

```
/etc/init.d/red5-ubdeb2 start
```

...aparecerán dos líneas de texto en la shell:

```
start-stop-daemon: --start needs --exec or --startas  
Try 'start-stop-daemon --help' for more information.
```

...no preste atención. Todo funciona correctamente.

Aguarde al menos 40 segundos hasta que se lance completamente red5, y después vamos a :

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

.

...se mostrará esta página:

**OpenMeetings**

1. **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.

**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:**

<http://openmeetings.apache.org/commercial-support.html>

<
>
>>
Finalizar

...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 con el scroll, **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 8, 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** = elija un nombre... este usuario será administrador.

**Contraseña** = una contraseña ...para el usuario anterior.

**Dirección de correo** = correo...del usuario anterior.

**Time Zone del usuario** = pais donde se encuentra este servidor.

**Nombre** = ejemplo-openmeetings ...nombre de grupo a elegir.

Pulse el botón de abajo  y nos llevará a una nueva página (la de abajo), en donde podrá seleccionar el idioma para su servidor OpenMeetings, así como otras opciones tales como la configuración del servidor de correo que vaya a emplear para enviar invitaciones o reuniones desde OpenMeetings.

Un ejemplo válido para configurar el servidor de correo con Gmail, es el siguiente:  
(sustituya **juan@gmail.com** por su verdadera cuenta de correo Gmail)

**Correo de Referencia (system\_email\_addr)** == [juan@gmail.com](mailto:juan@gmail.com)

**Servidor SMTP (smtp\_server)** == [smtp.gmail.com](mailto:smtp.gmail.com)

**Puerto del servidor (el Puerto clásico del servidor del Servidor-Smtp es el 25) (smtp\_port)** == [587](#)

**Nombre de Usuario de correo SMTP (email\_username)** == [juan@gmail.com](mailto:juan@gmail.com)

**Contraseña del usuario de correo SMTP (email\_userpass)** == [contraseña de juan@gmail.com](#)

**Activar TLS en el Servidor de Correo Autenticado** == [Si](#)

Para seleccionar el idioma de su servidor OpenMeetings, haga scroll en la linea:


**Idioma preferido** == [español](#)

El resto lo podemos dejar tal cual. Si fuera necesario, puede modificarlo a su gusto:

**Configuración**

Permitir auto-registro (allow_frontend_register)	Yes
Enviar Correo a los nuevos Usuarios registrados (sendEmailAtRegister)	No
Los Nuevos Usuarios necesitan verificarse con sus Correos (sendEmailWithVerificationCode)	No
Salas Preconfiguradas de todo tipo serán creadas	Yes
Correo de Referencia (system_email_addr)	noreply@openmeetings.apache.org
Servidor SMTP (smtp_server)	localhost
Puerto del Servidor (el Puerto clásico del Servidor-Smtp es el 25) (smtp_port)	25
Nombre de Usuario de correo SMTP (email_username)	
Contraseña del usuario de correo SMTP (email_userpass)	
Activar TLS en el Servidor de Correo Autenticado	No
Poner la dirección de correo electrónico como ReplyTo en los correos de invitaciones (inviter.email.as.replyto)	Yes
Idioma preferido	español
Fuente Preferida para Exportar [default_export_font]	TimesNewRoman

< > >> Finalizar

Ahora pulse el botón  y aparecerá una nueva página:

**OpenMeetings**

**Convertidores**

Zoom SWFTools ⓘ	100	
Calidad de JPEG en SWFTools ⓘ	85	
SWFTools Path (Ruta) ⓘ		Check
ImageMagick Path (Ruta) ⓘ		Check
FFMPEG Path (Ruta) ⓘ		Check
SoX Path (Ruta) ⓘ		Check
OpenOffice/LibreOffice Path (Ruta) para jodconverter ⓘ		Check

consulte [Instalación](#)

< > >> Finalizar

Aquí introduciremos las respectivas rutas para la imagen, video, audio y conversión de archivos subidos:

**SWFTools Path (Ruta)** == /usr/bin


**ImageMagick Path (Ruta)** == /usr/bin

**FFMPEG Path (Ruta)** == /usr/local/bin

**SOX Path (Ruta)** == /usr/local/bin

**OpenOffice/LibreOffice Path (Ruta) para jodconverter** == /usr/lib/libreoffice (32 y 64bits)

Conforme vaya introduciendo las rutas, puede comprobar si son correctas pulsando el botón llamado **Check**. Si no muestra mensaje de error alguno, es correcta.

Una vez completadas las rutas, por favor pulse el botón  y pasaremos a otra página que sería para activar la función SIP. Nosotros la dejaremos tal cual, a no ser que quiera activarla sabiendo lo que hace:

**OpenMeetings**

**Tipo de Encriptación**

Crypt Class

*Puede emplear este tipo de encriptación que es igual a la función PHP-MD5 o BSD-Style empleando: **org.apache.openmeetings.util.crypt.MD5CryptImplementation** para más información o escribir su propio Crypt-Style mire en: [Customizar Mecanismo de Encriptación](#) Puede editar este valor después AUNQUE los Usuarios y Sesiones creadas anteriormente pueden quedar en desuso para siempre.*

**red5SIP Configuración**

Activar SIP

Activar la integración de red5SIP


SIP prefijo de salas

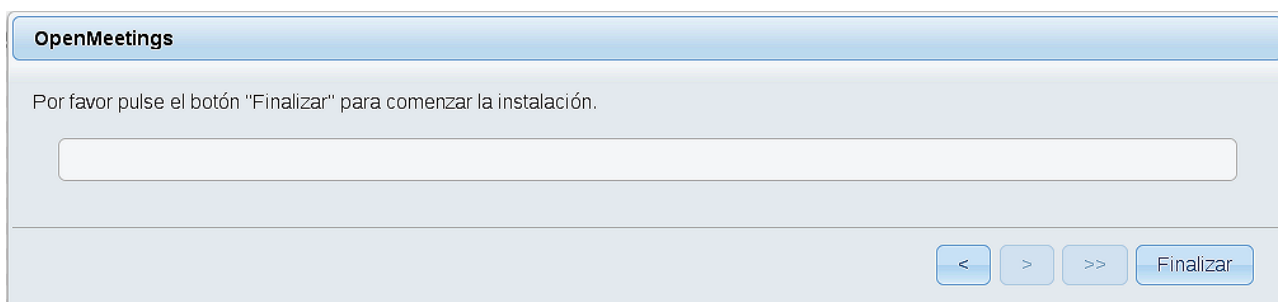
*Prefijo para número telefónico de salas de conferencia*

SIP extensiones contexto

*Contexto de Asterisk extensiones*



Pulse el botón  y aparecerá esta página:



OpenMeetings

Por favor pulse el botón "Finalizar" para comenzar la instalación.

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:

```
/etc/init.d/red5-ubdeb2 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**

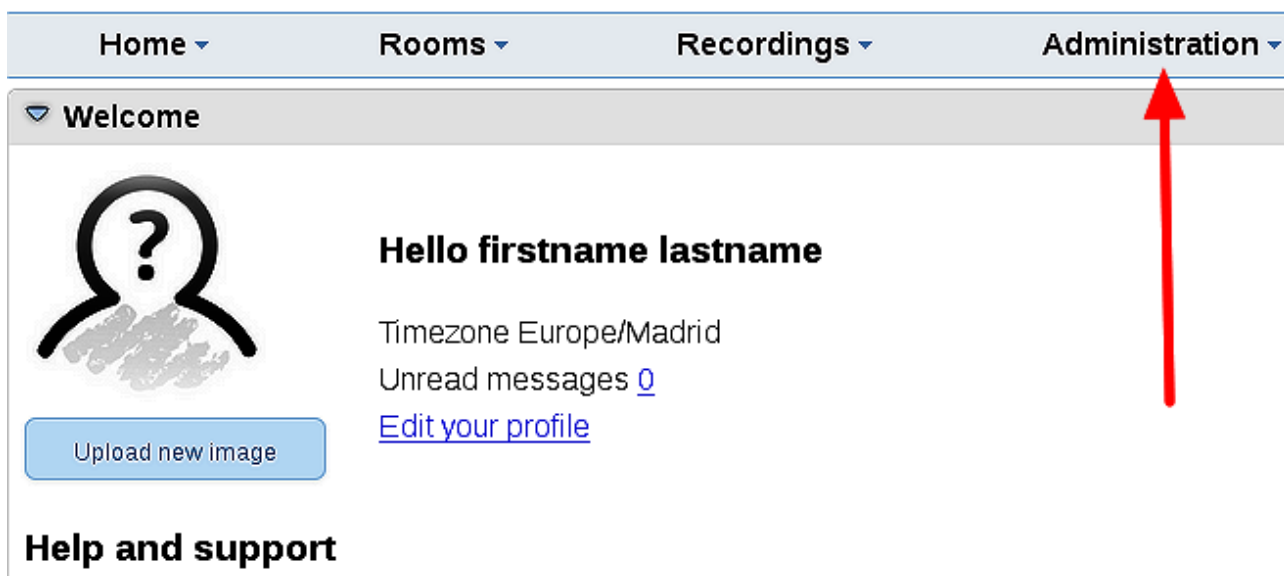
...para que sea posible el acceso a OpenMeetings desde otros ordenadores en Lan o Internet.

**11)**

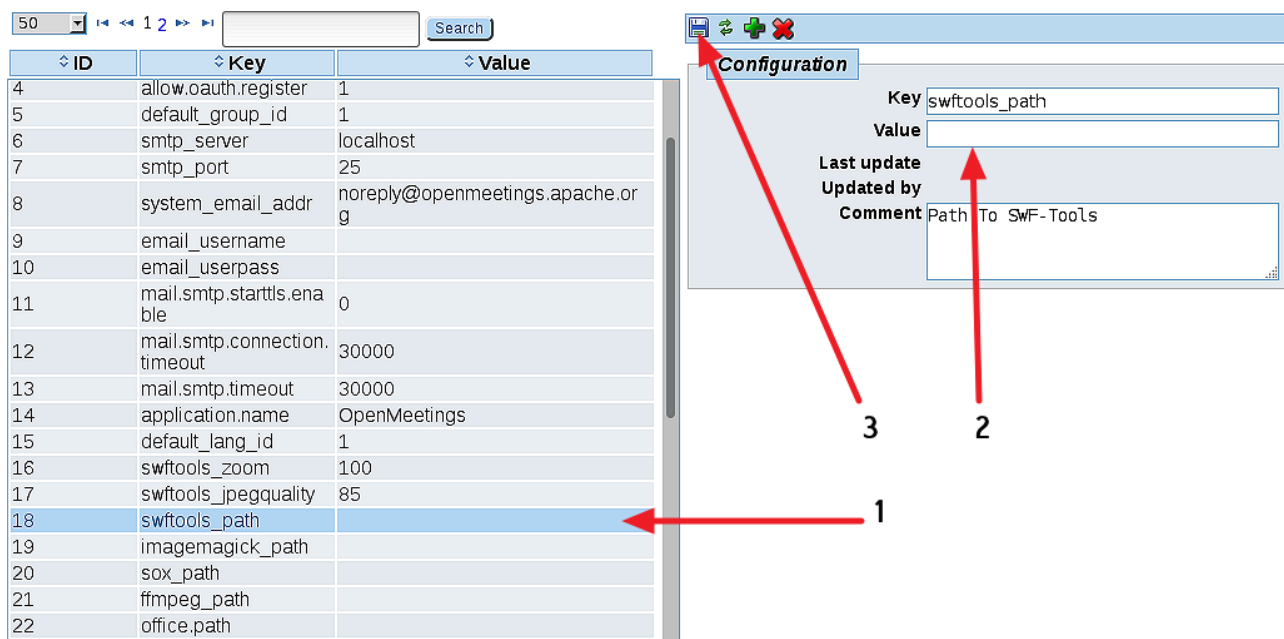
**----- Configuración de OpenMeetings -----**

Una vez haya accedido a OpenMeetings, si quisiera hacer alguna modificación en la configuración, sería en:

**Administration → Configuration**



...y siguiendo el orden señalado por las flechas coloradas:



Borraremos los archivos que ya no sirven, a no ser que prefiera guardarlos.

```
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, planteela en los foros de Apache OpenMeetings:

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

Gracias.

Alvaro Bustos

