



## Instalación de Apache OpenMeetings 3.3.2 en Mint Linux 18.2

El presente tutorial está hecho sobre instalación fresca de

**linuxmint-18.2-mate-64bit.iso**

Está testado con resultado positivo. Emplearemos la versión binaria de Apache OpenMeetings 3.3.2 estable . Es decir, suprimiremos su compilación. Está hecho paso a paso.

22-9-2017

Comenzamos...

1)

Primero actualizaremos el sistema operativo:

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

2)

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

OpenMeetings **3.3.2** requiere Java **1.8**. Instalaremos Oracle Java 1.8 pues:

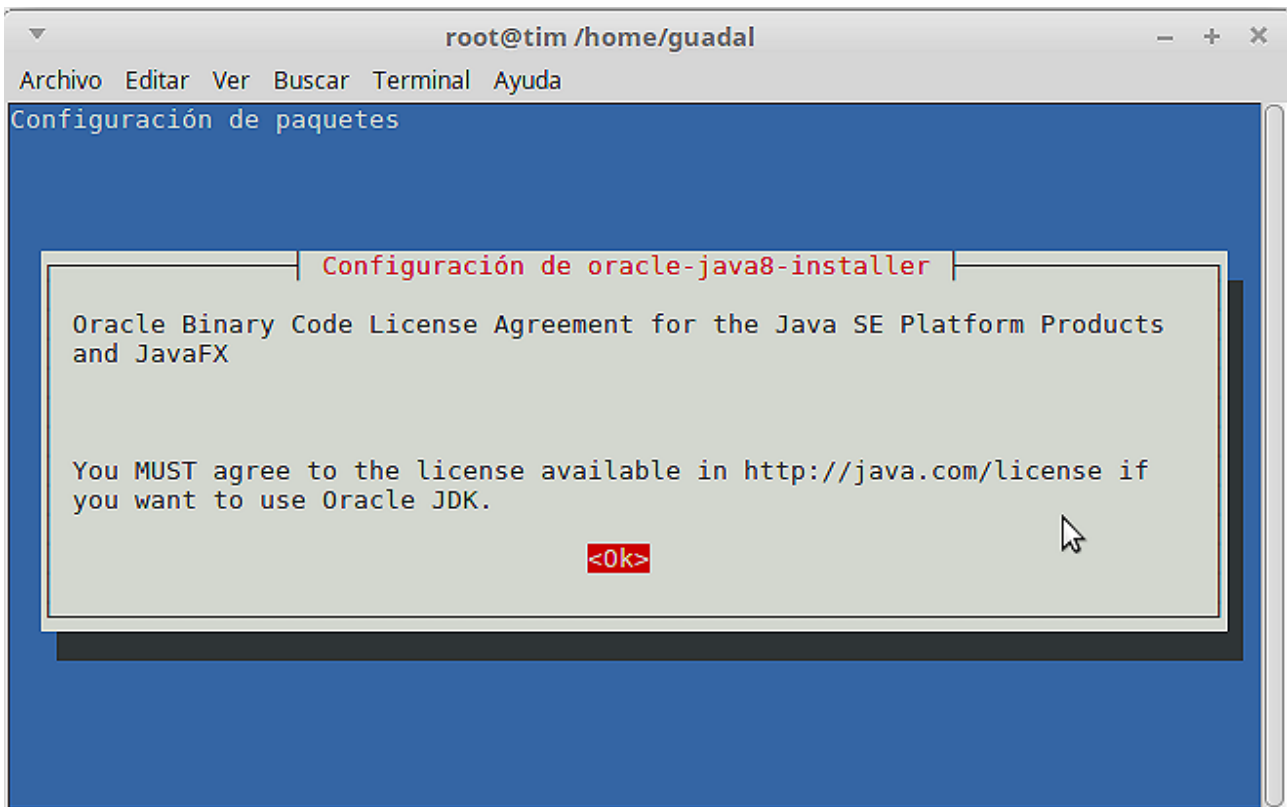
:

```
sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/java
```

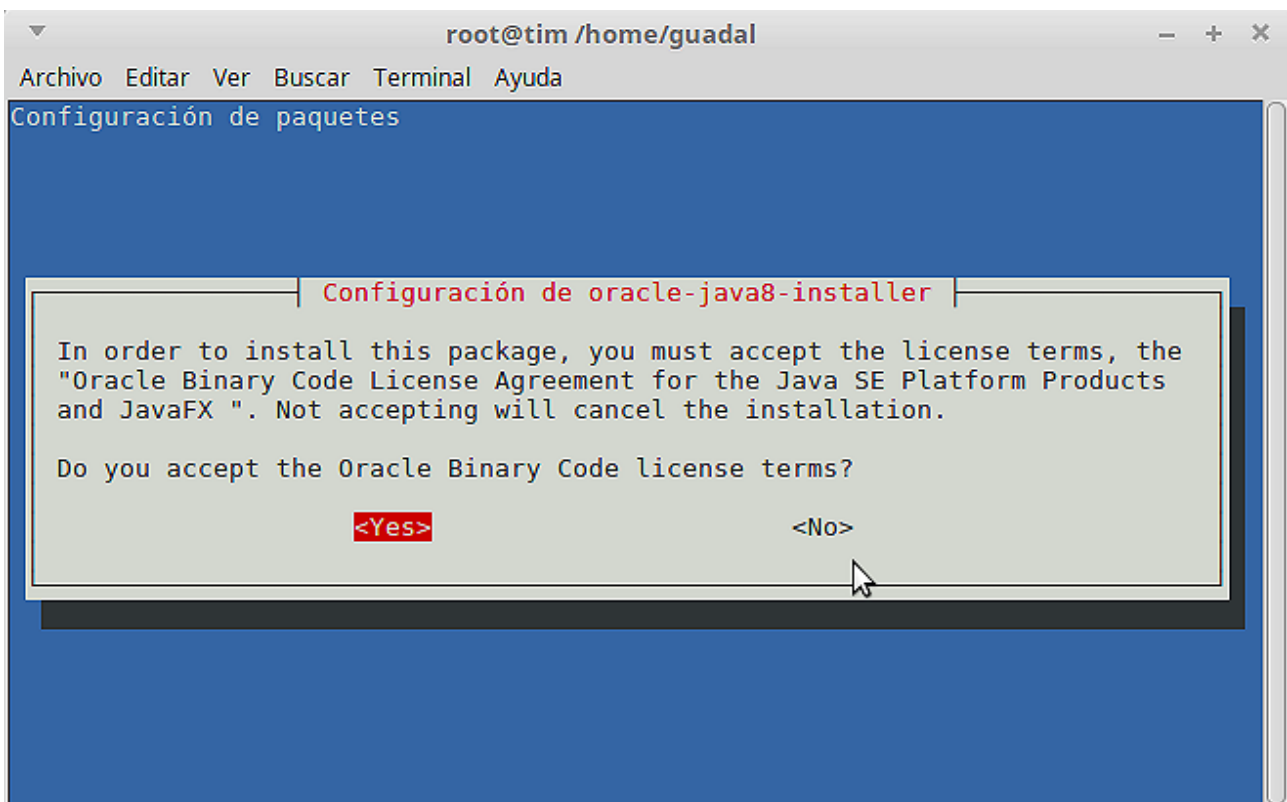
```
sudo apt-get update
```

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

Se abrirá una ventana. Pulse **Enter**:



Preguntará nuevamente: **Yes** → **Enter**



Ahora, por favor, seleccione Oracle Java, si es que tiene varias versiones instaladas. OpenJava da error en alguna función de OpenMeeting. Lo he testado:

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

Para ver versión de Java activa:

```
java -version
```

Para configurar automáticamente el Environment de Oracle Java 8:

```
sudo apt-get install oracle-java8-set-default
```

3)

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

LibreOffice es necesario para convertir a pdf los archivos office subidos.

Mint con escritorio, tiene instalado LibreOffice.

No obstante añadiremos e instalaremos lo siguiente, para la iso server:

```
sudo add-apt-repository ppa:libreoffice/ppa
```

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install libreoffice
```

4)

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

**ImageMagic**, trabaja los archivos de imagen, jpg, png, etc. Lo instalamos así como algunos paquetes y librerías:

```
sudo apt-get install -y imagemagick libjpeg62 zlib1g-dev unzip make build-essential wget nmap
```

**Sox**, trabajará el sonido. Lo compilamos, pues es más reciente que la versión de la repo:

```
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. También convierte jpg2swf, png2swf, gif2swf, etc.

No emplee una versión más reciente. Posiblemente carecería de pdf2swf.

```
sudo apt-get install libgstreamer-plugins-base0.10-0 libgstreamer0.10-0 libgif7 libzip-0-13
```

#### Para 64 bit:

```
cd /opt
```

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
wget http://mirrors.kernel.org/ubuntu/pool/universe/libo/liboil/liboil0.3_0.3.17-2ubuntu4_amd64.deb
```

```
dpkg -i liboil0.3_0.3.17-2ubuntu4_amd64.deb
```

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
wget https://launchpad.net/ella-rennaissance/ella-rennaissance-beta/beta1/+download/swftools_0.9.1-1_amd64.deb
```

```
dpkg -i swftools_0.9.1-1_amd64.deb
```

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

#### Para 32 bit:

```
cd /opt
```

```
wget http://mirrors.kernel.org/ubuntu/pool/universe/libo/liboil/liboil0.3_0.3.17-2ubuntu4_i386.deb
```

```
dpkg -i liboil0.3_0.3.17-2ubuntu4_i386.deb
```

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
wget https://launchpad.net/ella-rennaissance/ella-rennaissance-beta/beta1/+download/swftools_0.9.1-1_i386.deb
```

```
dpkg -i swftools_0.9.1-1_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. Lo instalamos:

```
sudo apt-get install flashplugin-installer
```

6)

----- **Compilación de FFmpeg** -----

**FFmpeg** se encarga del trabajo con el video. La siguiente compilación se basa en:

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

Actualizado a 22-9-2017. Instalamos librerías que necesitaremos para la compilación:

(En una sola línea con espacio entre cada una de ellas)

```
sudo apt-get -y --force-yes install autoconf automake build-essential libass-dev libfreetype6-dev
libgpac-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 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 línea 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-debian.sh
```

Cuando 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/ffpmeg.sh
```

...copie y pegue **desde aquí**:

```
# FFmpeg compilation for Ubuntu and Debian.
# Alvaro Bustos. Thanks to Hunter.
```

```
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-1.1.5.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 algunos largos minutos mientras se compila:

```
cd /opt
```

```
./ffmpeg.sh
```

7)

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

**MariaDB** es el servidor de datos. Lo instalamos (versión 10.x):

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

Lanzamos MariaDB:

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

Hacemos una contraseña para root en MariaDB. Sustituya **new-password** por una contraseña a su gusto:

```
mysqladmin -u root password new-password
```

Hacemos una base de datos para OpenMeetings:

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

...pedirá la contraseña que acabe de elegir:

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE open332 DEFAULT CHARACTER SET 'utf8';
```

Con este comando hemos hecho la base de datos llamada open332.

Ahora hacemos un usuario para esta base de datos. La contraseña del usuario ha de ser de 8 dígitos:

(En una sola línea con espacio entre ambas

```
MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON open332.* TO 'hola'@'localhost' IDENTIFIED BY '1a2B3c4D' WITH GRANT OPTION;
```

- \* **open332** .....es el nombre de la base de datos.
- \* **hola** ..... es el usuario para esta base de datos.
- \* **1a2B3c4D** .. es la contraseña de este usuario.

Puede cambiar los datos...mas recuérdelos! Más tarde los necesitaremos.

Salimos de MariaDB:

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

8)

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

Instalaremos OpenMeetings en /opt/red5332. El resto de información se basará en esta carpeta.

Por tanto llamaremos red5332 a la carpeta de instalación.

La hacemos:

```
mkdir /opt/red5332
```



```
cd /opt/red5332
```

...descargamos el archivo:

```
wget http://apache.miloslavbrada.cz/openmeetings/3.3.2/bin/apache-openmeetings-3.3.2.zip
```

```
unzip apache-openmeetings-3.3.2.zip
```

...guardamos el archivo en /opt:

```
mv apache-openmeetings-3.3.2.zip /opt
```

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

```
chown -R nobody /opt/red5332
```

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/5.1.42/mysql-connector-java-5.1.42.jar
```

...y lo copiamos a donde debe estar:

```
cp /opt/mysql-connector-java-5.1.42.jar /opt/red5332/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

Configuramos nuestra base de datos de MariaDB en nuestro OpenMeetings:

```
gedit /opt/red5332/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/mysql_persistence.xml
```

**Modifique en la linea 72:**

```
, Url=jdbc:mysql://localhost:3326/openmeetings_3_3?
```

```
...a
```

```
, Url=jdbc:mysql://localhost:3326/open332?
```

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

Si eligió distintos nombre para la base de datos, aquí ha de ponerlo. Guardamos cambios.

Protegemos el archivo:

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
chmod 640 /opt/red5332/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 lanzamos red5-OpenMeetings. Por favor, permanezca conectado a Internet:

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

...aparecerán dos lineas 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 red5 se lance completamente, y después vaya a:

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

...y se mostrará esta página:

**OpenMeetings**

**1. 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.

**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

**NOTE** Please use unpredictable DB login and 'strong' password with length 8 characters or more.

**Tipo base de datos** Apache Derby

**Especifique nombre BD** openmeetings

Check

<
>
>>
Finalizar

...por tanto, seleccione 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

**NOTE** Please use unpredictable DB login and 'strong' password with length 8 characters or more.

Tipo base de datos: MySQL

Especifique BD host: localhost

Especifique puerto BD: 3306

Especifique nombre BD: open331

Especifique usuario BD:

Especifique contraseña BD:

Check

< > >> Finalizar


...y aparecerán los datos que introdujimos cuando configurábamos, en el paso 8, nuestra base de datos. Si usted hubiera escogido datos diferentes, aparecerán igualmente.

Aquí hemos de introducir el nombre del usuario que hicimos para nuestra base de datos, en el paso 7, y su contraseña:

**Especifique usuario BD = hola**

**Especifique contraseña BD = 1a2B3c4D**

Si usted hubiera escogido datos diferentes, por favor, introdúzcalos en su lugar.

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

**OpenMeetings**

**Datos del usuario**

Nombre de usuario:

Contraseña:

Dirección de correo:

Time Zone del Usuario: Europe/Madrid

**Organización (Dominios)**

Nombre:

< > >> Finalizar

Ahora hemos de introducir un nombre de usuario para OpenMeetings, y una contraseña de al menos 8 dígitos, que contenga un signo especial, como : +%&\$...etc.


**Nombre de usuario** = elija un nombre... este usuario será administrador

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


**Dirección de correo** = cuenta de 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:

**Configuración**

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


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)

<b>Correo de Referencia (system_email_addr)</b>	==	juan@gmail.com
<b>Servidor SMTP (smtp_server)</b>	==	smtp.gmail.com
<b>Puerto del servidor (el Puerto clásico del servidor del Servidor-Smtp es el 25) (smtp_port)</b>	==	587
<b>Nombre de Usuario de correo SMTP (email_username)</b>	==	juan@gmail.com
<b>Contraseña del usuario de correo SMTP (email_userpass)</b>	==	contraseña de juan@gmail.com
<b>Activar TLS en el Servidor de Correo Autenticado</b>	==	Si

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

**Idioma preferido** == español

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

Ahora pulse el botón  y aparecerá una nueva página:



The screenshot shows the 'OpenMeetings' configuration window with the 'Convertidores' tab selected. The configuration items are as follows:

Configuración	Valor	Acción
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

Below the configuration items, there is a link: *consulte [Instalación](#)*

At the bottom right of the window, there are navigation buttons: <, >, >>, and Finalizar.

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

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

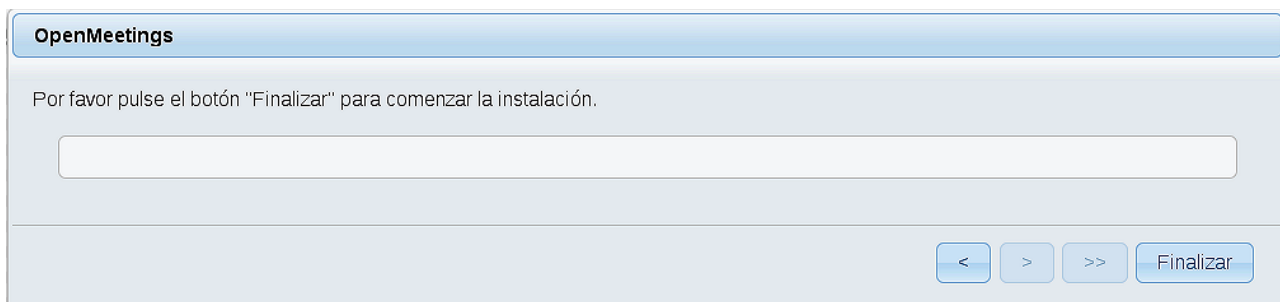
SIP prefijo de salas

Prefijo para número telefónico de salas de conferencia

SIP extensiones contexto

Contexto de Asterisk extensiones

Pulse el botón  y aparecerá esta página:



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 (esté conectado a Internet):

[/etc/init.d/red5-ubdeb2 restart](#)

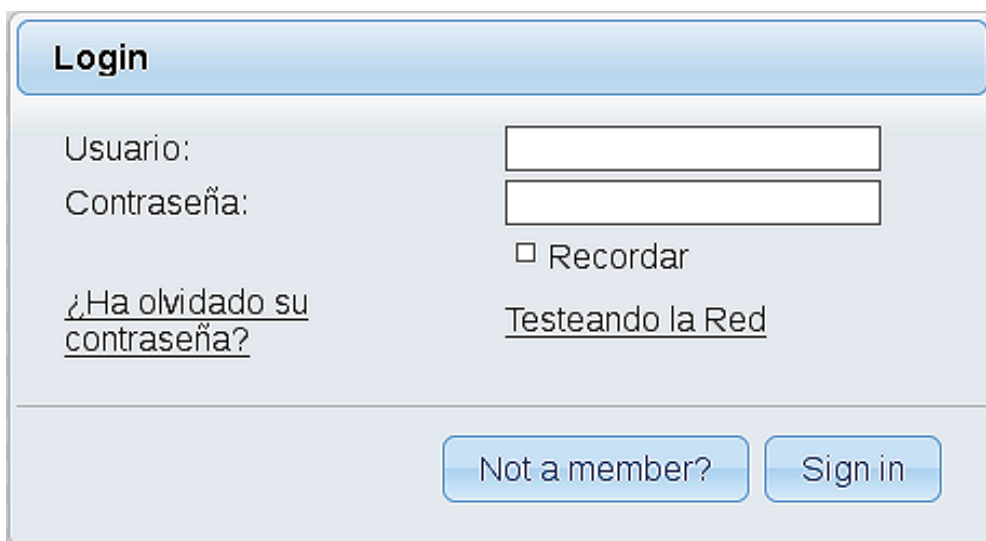


Aguarde unos segundos y, ahora sí, puede pulsar en [Entrar a la Aplicación](#), o ir en el navegador a:

<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**

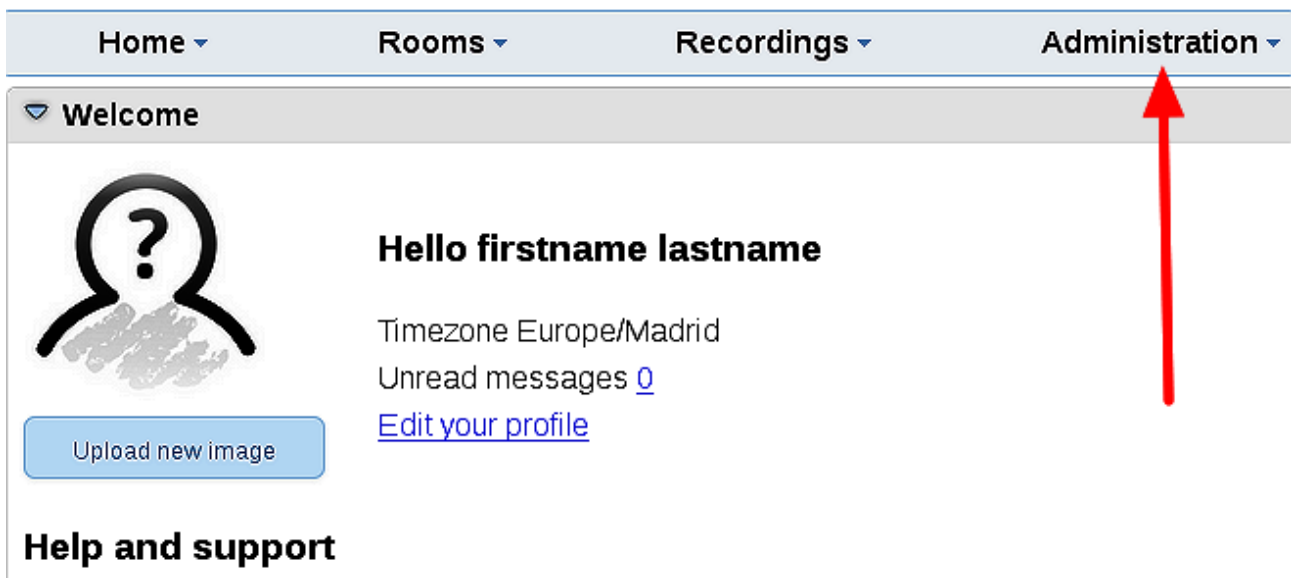
...para que sea posible el acceso a OpenMeetings desde otros ordenadores en Lan o Internet.

**11)**

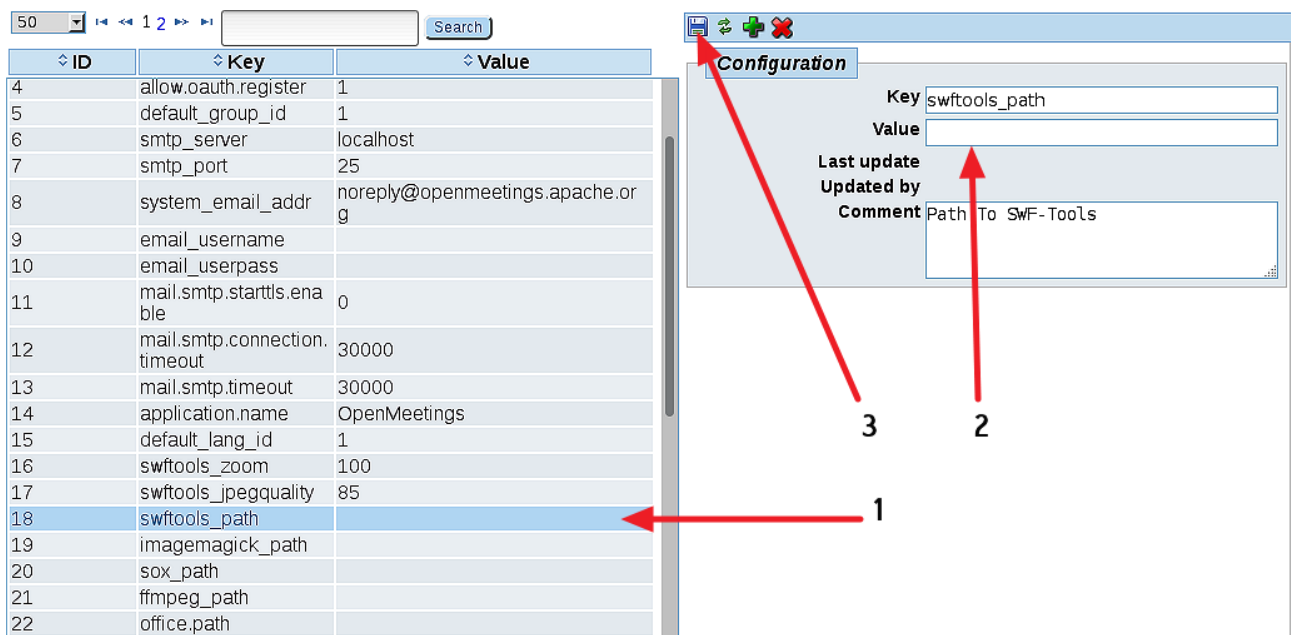
**----- Configuración de OpenMeetings -----**

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-5.1.42.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