



El presente tutorial está basado en una instalación fresca de:

**CentOS-7-x86\_64-LiveGNOME-1503.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.

25-3-2016

Comenzamos...

1)

En primer lugar modificaremos el nivel de seguridad de Selinux para la instalación.

`yum install -y gedit`

`sudo gedit /etc/selinux/config`

...modificar:

**SELINUX=enforcing**

...a

**SELINUX=permissive**

2)

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

Actualizamos el sistema operativo:

```
yum update -y
```

...y hacemos reboot por el nuevo kernel y configuración de Selinux:

```
reboot
```

3)

----- Añadir repositorios -----

```
yum install -y wget
```

**EPEL & Remi:**

```
wget http://epel.mirror.nucleus.be/7/x86\_64/e/epel-release-7-5.noarch.rpm
```

```
wget http://rpms.famillecollet.com/enterprise/remi-release-7.rpm
```

```
sudo rpm -Uvh remi-release-7*.rpm epel-release-7*.rpm
```

Habilitamos Remi:

```
gedit /etc/yum.repos.d/remi.repo
```

...y modificamos:

```
enabled=0
```

```
...a
```

```
enabled=1
```

**## ElRepo ##**

```
rpm --import https://www.elrepo.org/RPM-GPG-KEY-elrepo.org
```

```
rpm -Uvh http://www.elrepo.org/elrepo-release-7.0-2.el7.elrepo.noarch.rpm
```

**## Nux ##**

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
rpm -Uvh http://li.nux.ro/download/nux/dextop/el7/x86\_64/nux-dextop-release-0-5.el7.nux.noarch.rpm
```

## Adobe repositorio 64-bit x86\_64 ## Para Flash player.

`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`

`yum update -y`

4)

#### ----- Instalación de Java -----

Java es necesario para que Red5-OpenMeetings funcionen. Instalaremos Open Java y el plugin icedtea-web:

`sudo yum install java-1.8.0-openjdk icedtea-web`

5)

#### -----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:

`yum -y install libreoffice`

6)

#### ----- Instalación de paquetes y librerías necesarias -----

Vamos a instalar algunos de los paquetes y librerías que posteriormente necesitaremos.

(En una sola línea con espacio)

`yum install -y libjpeg libjpeg-devel ghostscript freetype freetype-devel unzip gcc gcc-c++ ncurses ncurses-devel make zlib zlib-devel libtool bison bison-devel openssl-devel bzip2 bzip2-devel file-roller git autoconf automake pkgconfig tomcat-native nmap vlc`

7)

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

**ImageMagick** trabajará con los archivos de imagen. Lo instalaremos y algunas librerías:

```
yum install -y ImageMagick giflib giflib-devel giflib-utils
```

**Sox** trabajará 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** se encargará de convertir a swf (archivo flash) los archivos subidos. No emplee una versión más reciente, pues carecerá de pdf2swf:

```
cd /opt
```

```
wget http://www.swftools.org/swftools-2013-04-09-1007.tar.gz
```

```
tar xzvf swftools-2013-04-09-1007.tar.gz
```

```
cd /opt/swftools-2013-04-09-1007
```

```
./configure --libdir=/usr/lib --bindir=/usr/bin
```

```
make
```

```
make install
```

```
cd /opt
```

8)

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

OpenMeetings aun necesita Adobe Flash Player para las salas. Lo instalamos:

```
yum install -y flash-plugin
```

9)

---- 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
```

10)

### ----- Compilación de ffmpeg -----

FFmpeg se encarga del trabajo con el video. Instalaremos algunas librerías y vlc.

```
yum install -y glibc alsa-lib-devel faac faac-devel faad2 faad2-devel gsm gsm-devel imlib2 imlib2-  
devel lame-devel vorbis-tools theora-tools libvpx-devel vlc autoconf automake cmake freetype-  
devel gcc gcc-c++ git libtool make mercurial nasm pkgconfig zlib-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 de x264 (segundo paso).

Tras resolver el problema y finalizar la compilación total, presentó otro error relacionado con ogg al grabar en OpenMeetings.

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

También he hecho un script que se encarga de descargar, compilar e instalar ffmpeg en Centos 7. Está testado y funciona ok. Las versiones de los archivos están actualizadas 22-3-2016.

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.

Cuando haya finalizado la compilación, aparecerá un texto anunciándolo:

FFMPEG Compilation and Installation Finished!

Por favor, descargue el script y lea en el interior del zip acerca del modo de lanzarlo:

[https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg\\_script\\_compile\\_Centos.zip?version=5&modificationDate=1458905206882&api=v2](https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg_script_compile_Centos.zip?version=5&modificationDate=1458905206882&api=v2)

...y tras la compilación puede pasar al **paso 11)**

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

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

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

```
# Script ffmpeg Centos
# Alvaro Bustos. Thanks to Hunter
# Updated 18-3-2016
# Install libraries
yum install -y autoconf automake cmake freetype-devel gcc gcc-c++ git libtool make mercurial
nasm pkgconfig zlib-devel

# Install yasm from repos
yum 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
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

# 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-*/
LDLFLAGS="-L$HOME/ffmpeg_build/lib" CPPFLAGS="-I$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 and Installation Finished!!!"

```

**...hasta aquí.**

Damos permiso de ejecución al script:

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

```
cd /opt
```

Ahora estando conectado a Internet lance el script y aguarde largos minutos mientras la compilación se efectúa:

```
./ffmpeg-centos.sh
```

Recuerde la falsa parada de unos minutos en el texto: **41%...**

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

11)

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

MariaDB es el servidor de base de datos.

Lo instalamos:

```
yum install -y mariadb mariadb-server
```

...y lo lanzamos:

```
systemctl start mariadb.service
```

Damos una contraseña a root en mariadb:

```
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 mariadb.service
```

```
systemctl restart mariadb.service
```

```
systemctl stop mariadb.service
```



12)

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

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

Llamaremos a nuestra carpeta de instalación 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)

```
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:

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

**Modificamos la línea 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.

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
```

13)

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

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

```
cd /opt
```

```
sudo gedit /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
```

Damos permiso de ejecución al script:

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

14)

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

Reiniciamos mariadb:

```
systemctl restart mariadb.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**
  - 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 libmp3lame!
  - o Instalar **SoX** <http://sox.sourceforge.net/>. Instalar una copia de SOX actualizada! SOX 12.xx no funcionará!

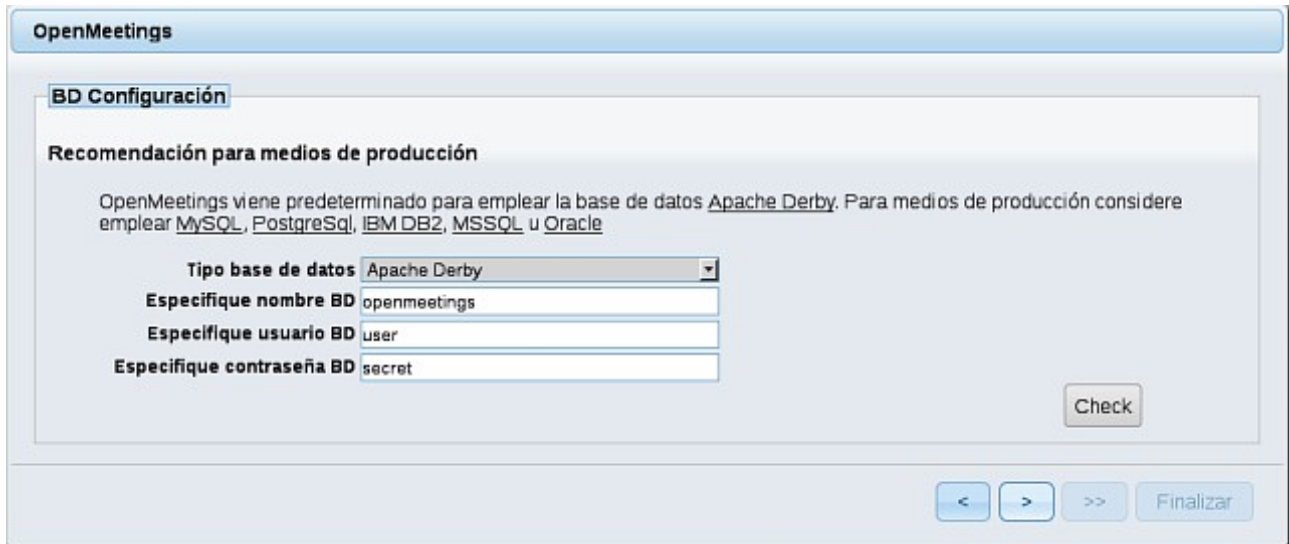
**Si tiene otras cuestiones o necesita soporte para instalación o hosting:**

**Soporte-Comunidad:**

[Listas de correo](#)

**Hay algunas compañías que también 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: Apache Derby

Especifique nombre BD: openmeetings

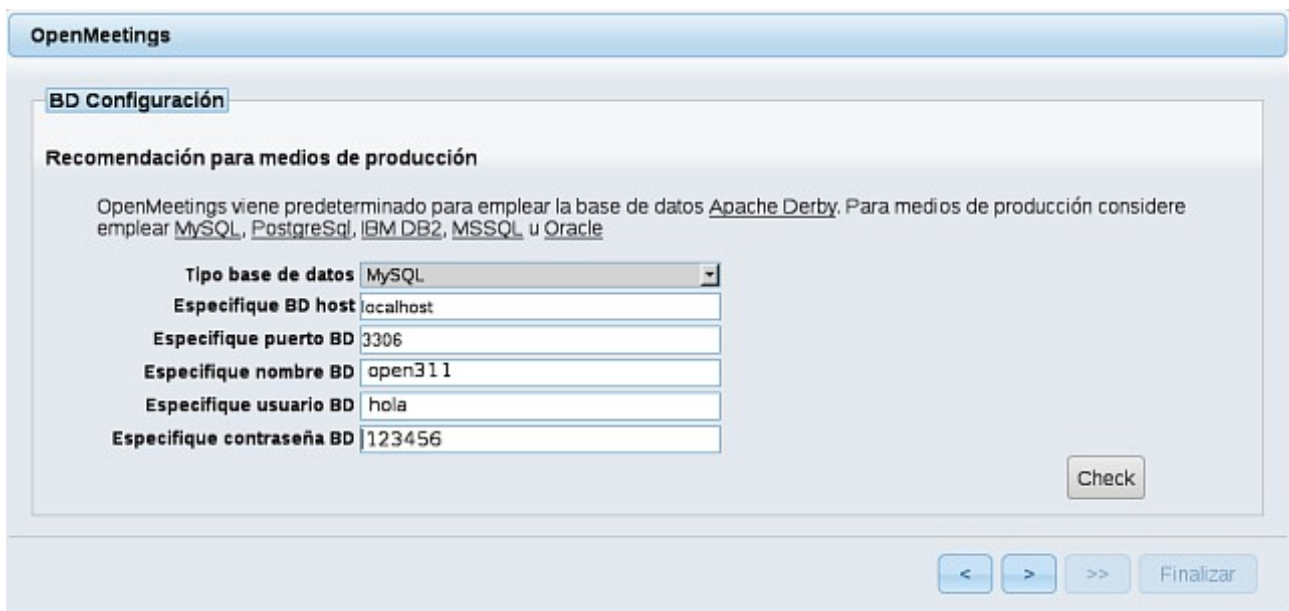
Especifique usuario BD: user

Especifique contraseña BD: secret

Check

< > >> Finalizar

...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: MySQL

Especifique BD host: localhost

Especifique puerto BD: 3306

Especifique nombre BD: open311

Especifique usuario BD: hola


Especifique contraseña BD: 123456

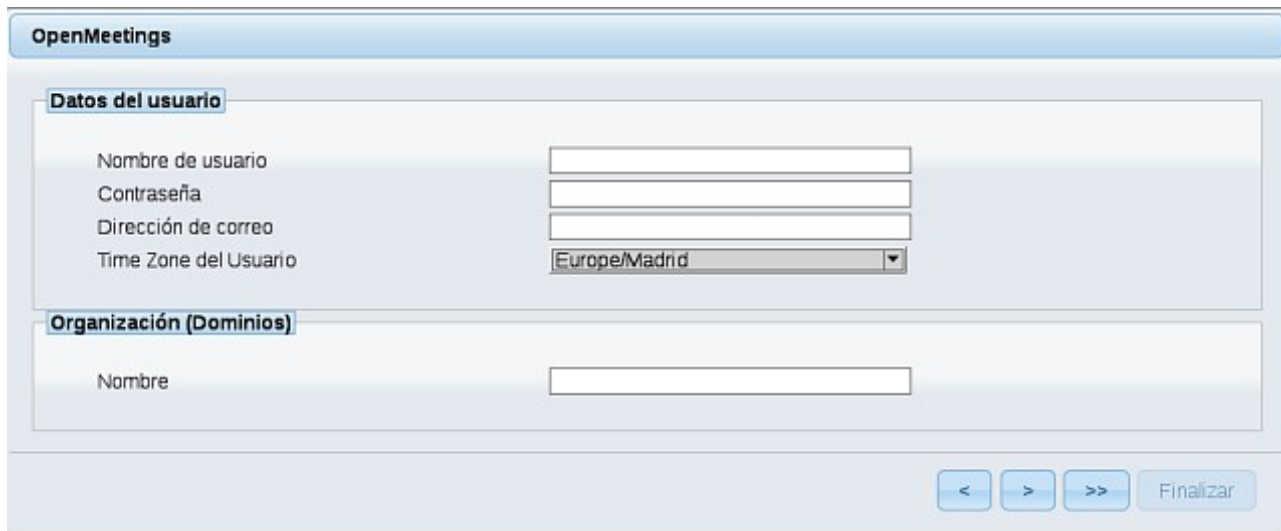
Check

< > >> Finalizar

...y aparecerán los datos que introdujimos cuando configurábamos, en el paso 12, 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 tendrá derechos de 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](#)

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>

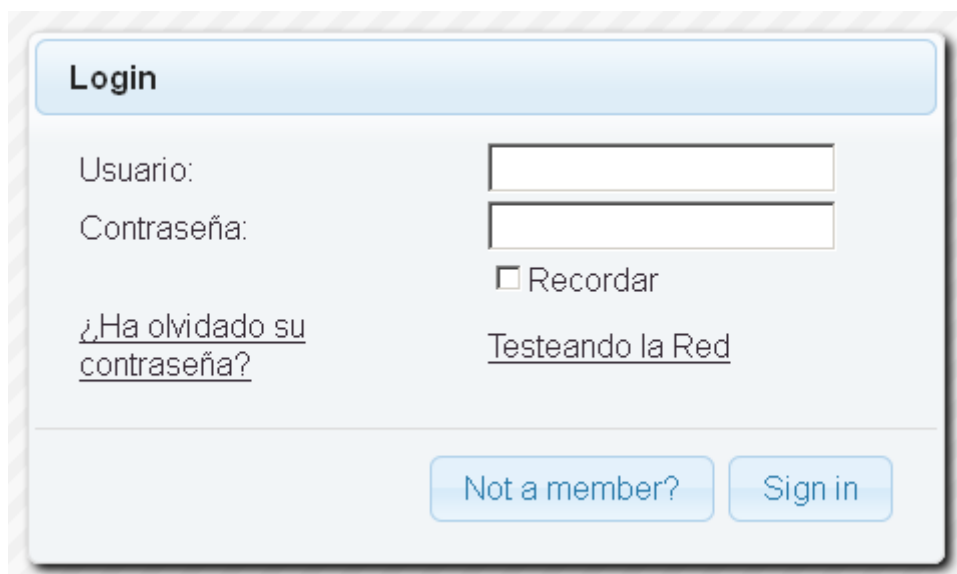
Hay algunas compañías que tambien ofrecen soporte comercial para Apache OpenMeetings:

<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](#)

[Not a member?](#) [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**

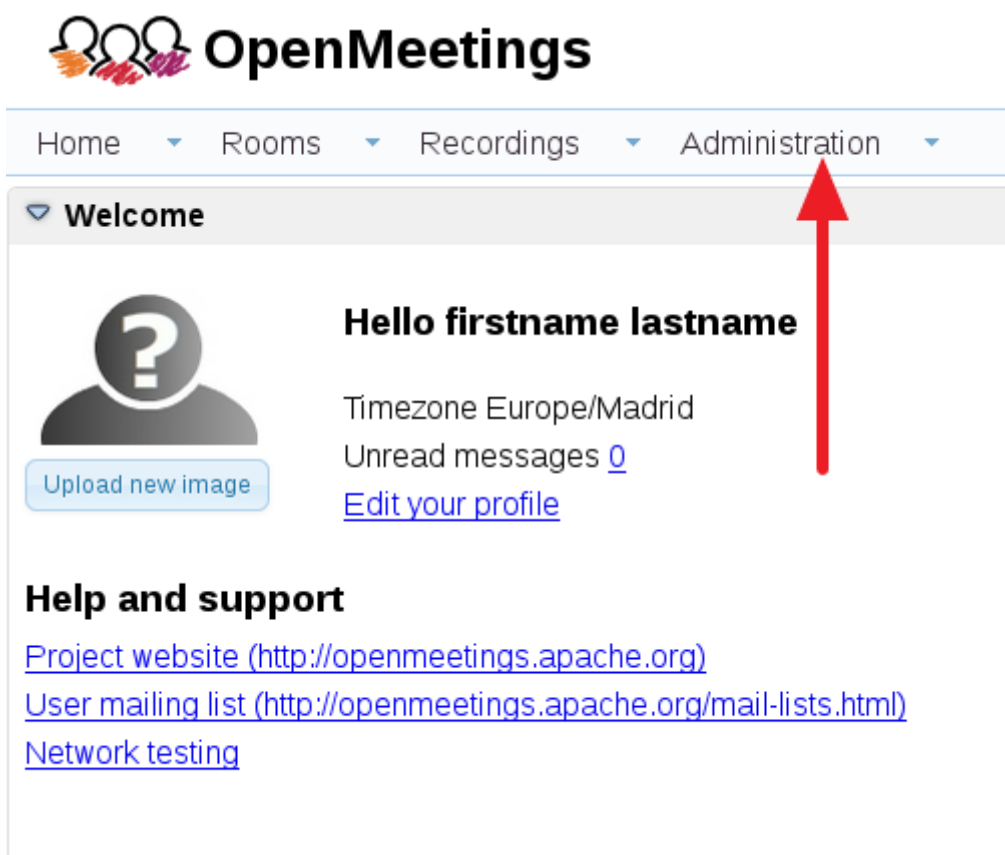
...para que sea posible el acceso a OpenMeetings desde otros ordenadores en Lan o Internet.

15)

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

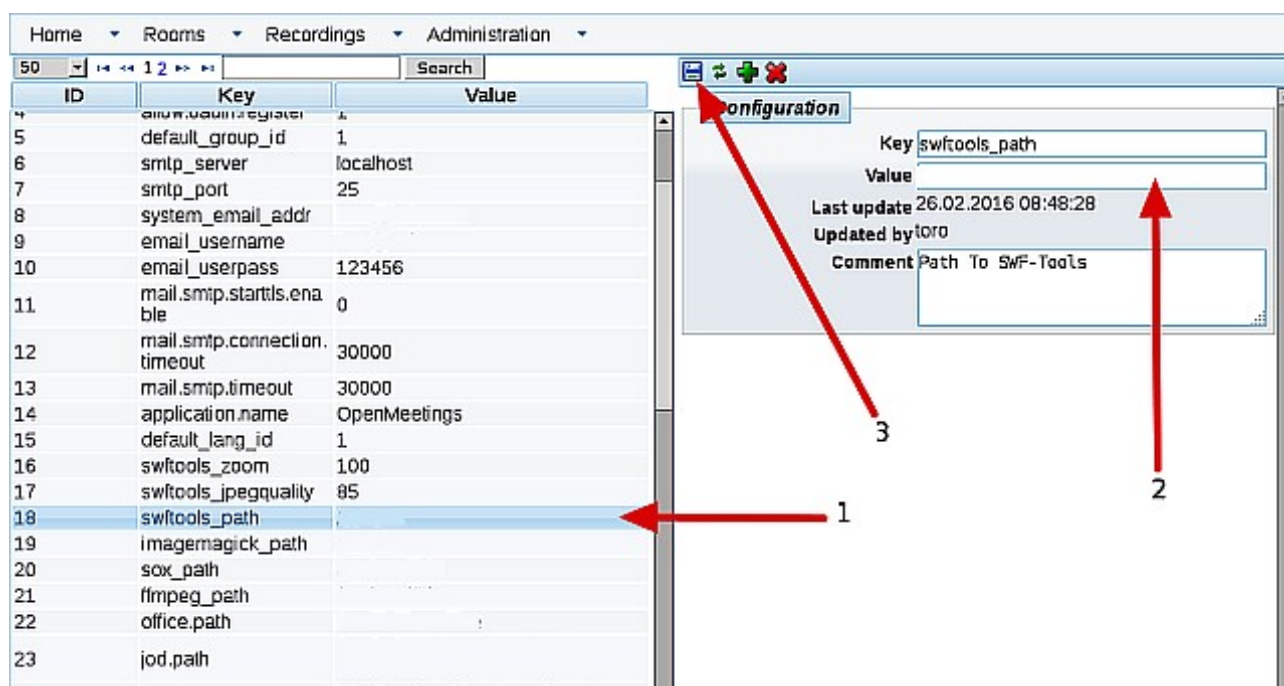
Una vez haya accedido a OpenMeetings vamos a:

**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**

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
```

```
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 expóngala en los foros de Apache OpenMeetings:

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

Gracias.

Alvaro Bustos