



El presente tutorial está basado en una instalación fresca de:

openSUSE-Leap-42.1-DVD-x86_64.iso

Está testado con resultado positivo.

La versión binaria Apache OpenMeetings 3.1.2 estable, será la empleada para la instalación. Suprimiremos su compilación. Está hecho paso a paso.

12-8-2016

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 Oracle Java, pues he testado OpenJava, y da un error en una función de OpenMeetings. Pasamos a instalar:

```
cd /opt
```

Descargamos el archivo:

(Todo en una sola linea. 1ª y 2ª sin espacio entre ambas. Un espacio con la 3ª)

```
wget --no-cookies --no-check-certificate --header "Cookie: gpw_e24=http%3A%2F%2Fwww.oracle.com%2F; oraclelicense=accept-securebackup-cookie" "http://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/8u101-b13/jdk-8u101-linux-x64.rpm"
```

...y lo instalamos:

```
zypper install -y jdk-8*.rpm
```

```
zypper install update-alternatives
```

Hacemos a Oracle Java predeterminado en el sistema:

```
update-alternatives --install /usr/bin/java java /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/java 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javadoc javadoc /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/javadoc 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/jar jar /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/jar 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javap javap /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/javap 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javac javac /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/javac 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javah javah /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/javah 1551
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/jarsigner jarsigner /usr/java/jdk1.8.0_101/bin/jarsigner 1551
```

Veamos cuantas versiones de Java tenemos instaladas, y si hubiera más de una, seleccionamos la de Oracle:

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

...y para ver la versión activa:

```
java -version
```

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 nano
```

5)

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

ImageMagick, trabajará con los archivos de imagen jpg, png, gif, etc. Lo instalaremos, y alguna librería:

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

Sox, trabajará el audio. Lo instalamos:

```
zypper install -y sox
```

Swftools, se encargará de convertir archivos de imagen y pdf a flash swf, que serán los que se muestren en la pizarra. No emplee una versión más reciente, pues podría carecer de pdf2swf:

```
zypper install -y swftools
```

...bloqueamos la versión para prevenir cambios, pues esta del repo contine pdf2swf:

```
zypper al swftools
```

6)

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

OpenMeetings aun necesita Adobe Flash Player para las salas.

Añadimos el repositorio de Adobe e instalamos Flash Player:

```
sudo zypper ar --check --refresh http://linuxdownload.adobe.com/linux/x86_64/ adobe
```

```
sudo zypper se -s -r adobe
```

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
sudo rpm -ivh http://linuxdownload.adobe.com/adobe-release/adobe-release-x86_64-1.0-1.noarch.rpm
```

```
sudo rpm --import /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-adobe-linux
```

```
sudo zypper install flash-plugin
```

7)

----- Instalación de Jodconverter -----

Jodconverter interviene en el proceso de 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 curl git
```

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

La compilación de ffmpeg que haremos se basa en esta url, actualizada a 12-8-2016:

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

Emplearemos un script que se encargará de descargar, compilar e instalar ffmpeg. He hecho pruebas de grabación, resultando el audio y video sincronizado. MP4 y Ogg ok.

Descargamos el script:

```
cd /opt
```

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg-opensuse421-2.sh
```

...concedemos permiso de ejecución:

```
chmod +x ffmpeg-opensuse421-2.sh
```

...y lo lanzamos, estando conectados a Internet:

```
./ffmpeg-opensuse421-2.sh
```

Empleará unos 25 minutos. Al finalizar, aparecerá este texto: **FFMPEG Compilation is Finished!**. Entonces, por favor, vaya al **paso 9**).

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

```
nano /opt/ffmpeg-opensuse421.sh
```

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

```
# Ffmpeg compilation for openSUSE Leap 42.1
```

```
# Alvaro Bustos, thanks to Hunter.
```

```
# Updated 12-8-2016
```

```
# 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
```

```
curl -#LO ftp://ftp.videolan.org/pub/x264/snapshots/last_stable_x264.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
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-*/
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 ..
```

```
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 is Finished!"
```

...hasta aquí.

Damos permiso de ejecución al script:

```
chmod +x /opt/ffmpeg-opensuse421.sh
```

```
cd /opt
```

Ahora estando conectado a Internet lance el script:

```
./ffmpeg-opensuse421.sh
```

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

9)

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

MariaDB es el servidor de datos.

Lo instalamos:

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

...y lo lanzamos:

```
systemctl start mysql.service
```

Damos una contraseña a root en mariadb. Por favor, sustituya **nueva-contraseña** por una de su gusto:

```
mysqladmin -u root password nueva-contraseña
```

Haremos una base de datos para OpenMeetings:

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

...pedirá la contraseña que acabe elegir.

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE open312 DEFAULT CHARACTER SET 'utf8';
```

Con este comando hemos hecho la base de datos llamada open312.

Ahora haremos 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 open312.* TO 'hola'@'localhost'
IDENTIFIED BY '123456' WITH GRANT OPTION;
```

- * open312 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
```

10)

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

Instalaremos OpenMeetings en /opt/red5312. Toda la información siguiente estará basada en este directorio.

Hacemos la mencionada carpeta:

```
mkdir /opt/red5312
```

```
cd /opt/red5312
```

...y descargamos el archivo OpenMeetings:

```
wget http://ftp.cixug.es/apache/openmeetings/3.1.2/bin/apache-openmeetings-3.1.2.zip
```

```
unzip apache-openmeetings-3.1.2.zip
```

...guardamos el archivo descargado en /opt:

```
mv apache-openmeetings-3.1.2.zip /opt
```


Descargamos e instalamos el conector entre OpenMeetings y MariaDB:

```
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/red5312/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

Ahora vamos a configurar OpenMeetings para nuestra base de datos en MariaDB:

```
nano /opt/red5312/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/mysql_persistence.xml
```

Modificamos la linea 71:

```
, Url=jdbc:mysql://localhost:3306/openmeetings_3_1?
```

```
...a
```

```
, Url=jdbc:mysql://localhost:3306/open312?
```

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

Modificamos la linea 76:

```
, Username=root
```

```
...a
```

```
, Username=hola
```

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

Modificamos la linea 77:

```
, 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** ó **S** depende si pregunta en inglés o español, y **Enter**, para guardar y salir del editor.

Protegemos el acceso al archivo:

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
chmod 640 /opt/red5312/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/  
mysql_persistence.xml
```

11)

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

Descargaremos el script para lanzar red5-OpenMeetings:

```
cd /opt
```

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/red5-3
```

...lo copiamos a donde debe estar:

```
cp red5-3 /etc/init.d/
```

...y le concedemos permiso de ejecución:

```
chmod +x /etc/init.d/red5-3
```

Si usted hubiera hecho la instalación de OpenMeetings en una ruta distinta, edite el script y modifique la linea:

```
export RED5_HOME=/opt/red5312
```

...a

```
export RED5_HOME=/su-ruta-de-instalación
```

12)

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

Reiniciamos MariaDB, (permanezca conectado a Internet):

```
systemctl restart mysql.service
```

...y lanzamos red5-OpenMeetings, desde una nueva ventana terminal (conectado a Internet):

```
/etc/init.d/red5-3 start
```

Aguarde a que aparezca en la shell, el texto “**clearSessionTable: 0**”, al final del todo. Después, podemos 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 tambien ofrecen soporte comercial para Apache OpenMeetings:

..pulse el botón  (abajo), y mostrará la configuración predeterminada para Derby, mas nosotros empleamos MySQL (MariaDB):

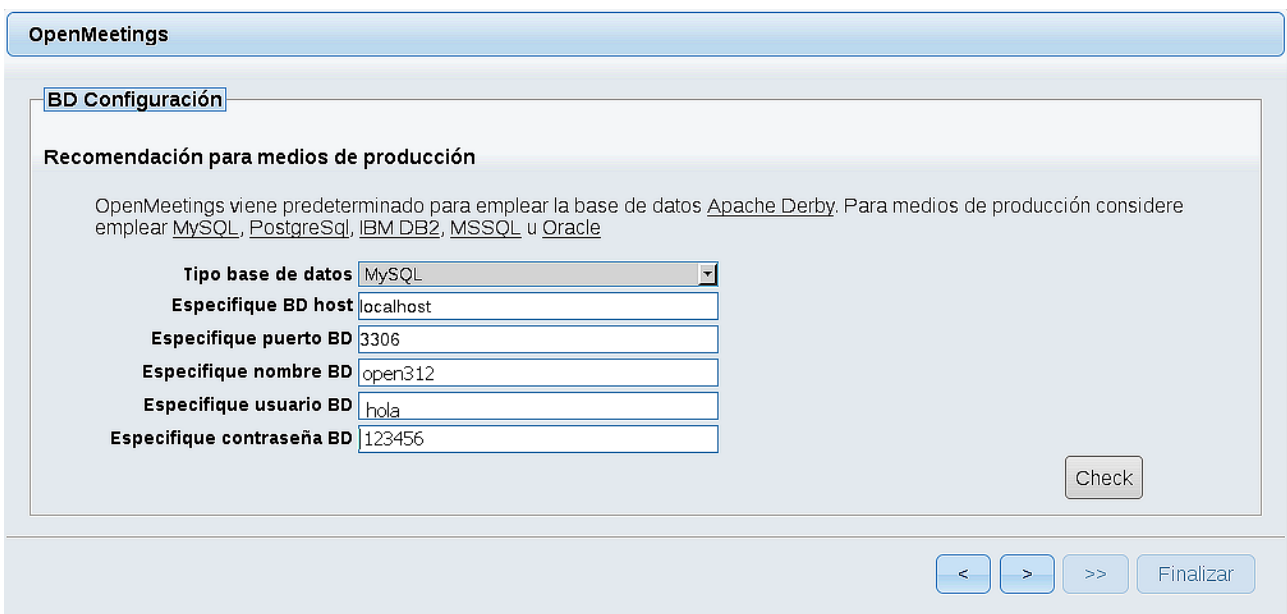


The screenshot shows the 'OpenMeetings' application window with the 'BD Configuración' tab selected. The window title is 'OpenMeetings'. The main content area is titled 'BD Configuración' and contains a section 'Recomendación para medios de producción'. Below this, there is a text block: 'OpenMeetings viene predeterminado para emplear la base de datos Apache Derby. Para medios de producción considere emplear MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL u Oracle'. The configuration fields are as follows:

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'.

..por tanto, cambiamos **Tipo base de datos** a MySQL:




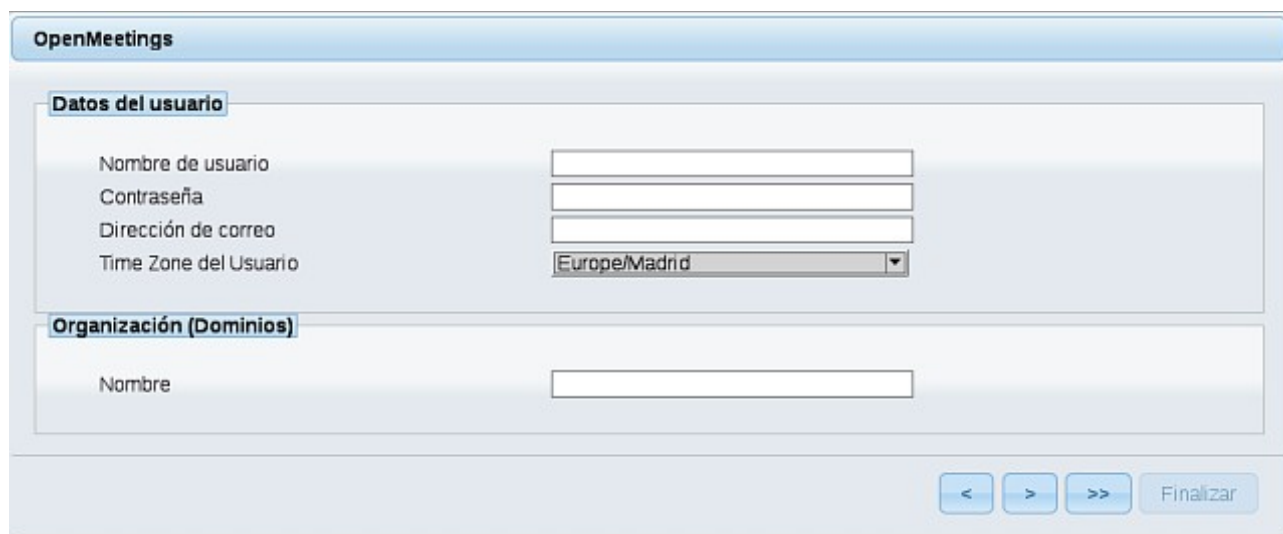
The screenshot shows the 'OpenMeetings' application window with the 'BD Configuración' tab selected. The window title is 'OpenMeetings'. The main content area is titled 'BD Configuración' and contains a section 'Recomendación para medios de producción'. Below this, there is a text block: 'OpenMeetings viene predeterminado para emplear la base de datos Apache Derby. Para medios de producción considere emplear MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL u Oracle'. The configuration fields are as follows:

Tipo base de datos	MySQL
Especifique BD host	localhost
Especifique puerto BD	3306
Especifique nombre BD	open312
Especifique usuario BD	hola
Especifique contraseña BD	123456

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

...y aparecerán los datos que introdujimos cuando configurábamos, en el paso 10, nuestra base de datos, o con los datos que usted modificara.

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




The screenshot shows the 'OpenMeetings' configuration window. It is divided into two sections: 'Datos del usuario' and 'Organización (Dominios)'. The 'Datos del usuario' section contains four fields: 'Nombre de usuario', 'Contraseña', 'Dirección de correo', and 'Time Zone del Usuario'. The 'Time Zone del Usuario' field is a dropdown menu currently set to 'Europe/Madrid'. The 'Organización (Dominios)' section contains a single 'Nombre' field. At the bottom right, there are four navigation buttons: '<', '>', '>>', and 'Finalizar'.

...aquí introduciremos los siguientes datos:

- Nombre de usuario** = un-nombre ...Este usuario será administrador.
- Contraseña** = una-contraseñapara el usuario anterior
- Dirección de correo** = correo-electrónico ...del usuario anterior
- Time zone del Usuario** = país donde se encuentra este servidor
- Nombre** = ejemplo-openmeetings nombre de grupo

Cuando hayamos completado la instalación, configuraremos el resto.

Pulse el botón  (dos flechas) (abajo), y aparecerá esta página:



The screenshot shows the 'OpenMeetings' completion screen. It features 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 navigation 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 aún clic en [Entrar a la Aplicación](#). Antes hemos de reiniciar el servidor. Por favor, abra una nueva terminal y reinicie red5 (quizá dos veces):

```
/etc/init.d/red5-3 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>

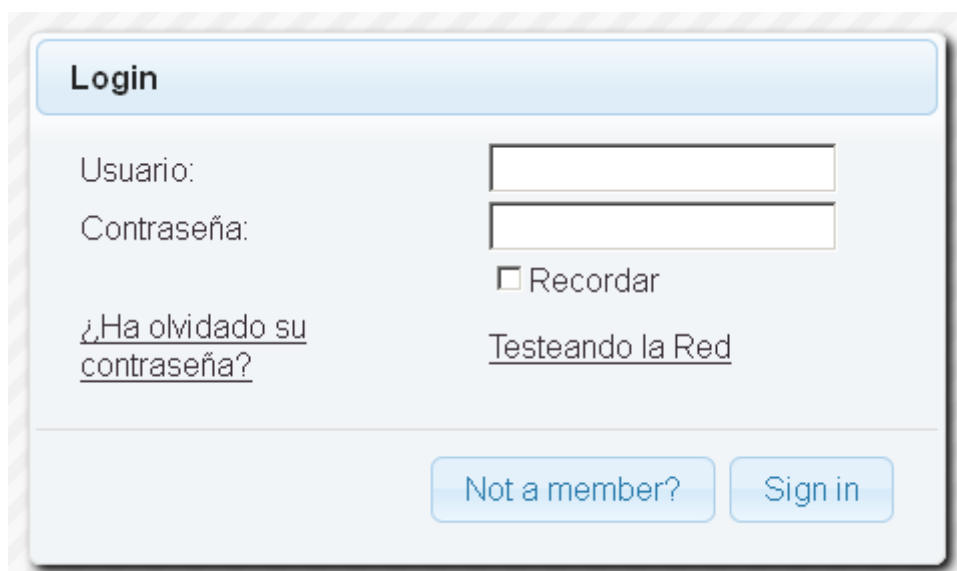
Hay algunas compañías que también ofrecen soporte comercial para Apache OpenMeetings:

<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

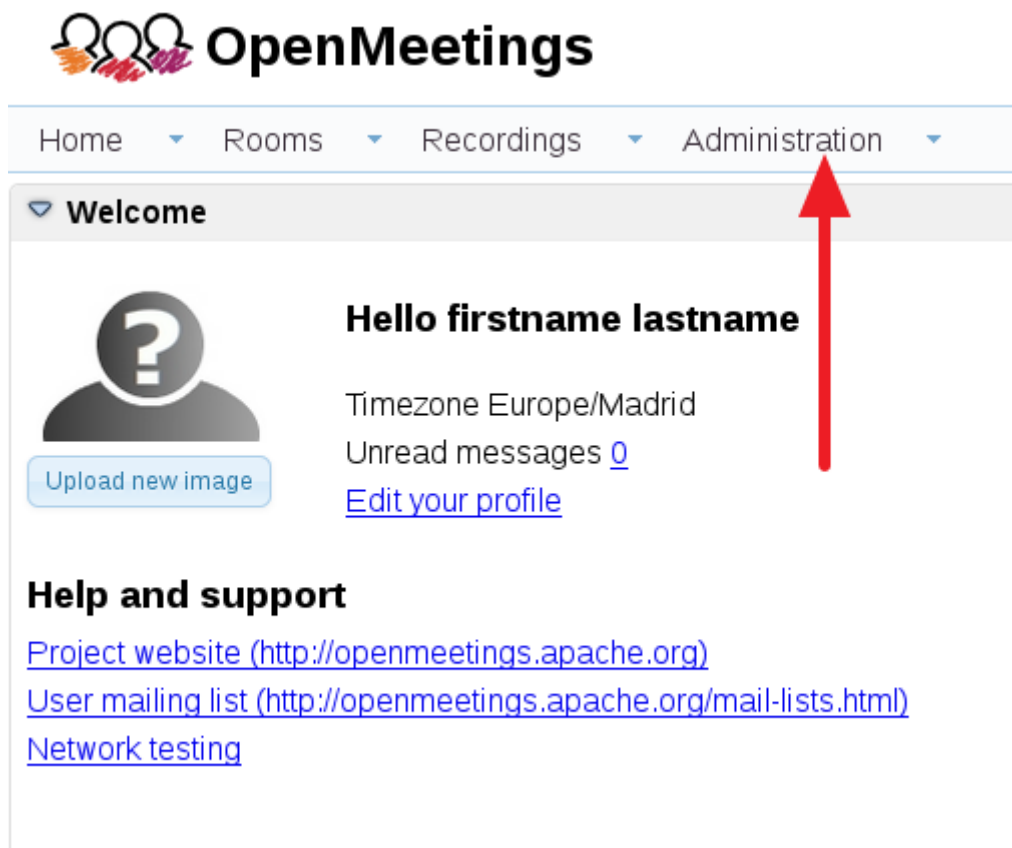
...para que sea posible el acceso a OpenMeetings desde otros ordenadores en Lan o Internet.

13)

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

Una vez haya accedido a OpenMeetings vamos a:

Administration → Configuration



The screenshot shows the OpenMeetings web interface. At the top left is the logo consisting of three stylized human figures in orange, red, and purple, followed by the text "OpenMeetings". Below the logo is a navigation bar with four items: "Home", "Rooms", "Recordings", and "Administration", each with a small downward arrow. The "Administration" item is highlighted with a red arrow pointing upwards. Below the navigation bar is a "Welcome" section with a user profile card. The profile card features a circular icon with a question mark, the text "Hello firstname lastname", "Timezone Europe/Madrid", "Unread messages 0", and a link "Edit your profile". Below the profile card is a "Help and support" section with three links: "Project website (http://openmeetings.apache.org)", "User mailing list (http://openmeetings.apache.org/mail-lists.html)", and "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:

ID	Key	Value
4
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_pegquality	85
18	swftools_path	
19	imagemagick_path	
20	sox_path	
21	ffmpeg_path	
22	office.path	
23	jod.path	

The configuration form on the right shows the 'swftools_path' key selected. The 'Value' field is empty. The 'Last update' is 26.02.2016 08:48:28, 'Updated by' is ID:0, and the 'Comment' is 'Path To SWF-Tools'. A save button is visible at the top of the form.

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/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 prefiera guardarlas:

```
rm -f /opt/jodconverter-core-3.0-beta-4-dist.zip
```

```
rm -f /opt/mysql-connector-java-5.1.39.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