



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 -----

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)

rpm -Uvh http://li.nux.ro/download/nux/dextop/el7/x86_64/nux-dextop-release-0-5.el7.nux.noarch.rpm

RpmForge

`rpm -Uvh http://pkgs.repoforge.org/rpmforge-release/rpmforge-release-0.5.3-1.el7.rf.x86_64.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 necesirará 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.

(Todo en una sola linea 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`

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: (actualizados paquetes a 22-3-2016)

<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 5-3-2016.

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

...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-*/
LDFLAGS="-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 linea)

```
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 **linea 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 **línea 77**

```
, Username=root
```

```
...a
```

```
, Username=hola
```

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

Modificamos la **línea 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 línea)

```
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**
 - Instalar **ImageMagick** en el servidor, puede obtener más información en <http://www.imagemagick.org> observando instalación. Las instrucciones para la misma puede encontrarlas aquí <http://www.imagemagick.org/script/binary-releases.php>, de todos modos en la mayoría de los sistemas linux puede conseguirlo via su paquete favorito de administración (apt-get it).
- 2. Activando Importar PDFs a la pizarra**
 - Instale **GhostScript** en el servidor, puede tener más información en <http://pages.cs.wisc.edu/~ghost/> mire en instalación. Las instrucciones para la instalación se encuentran allí, de todos modos en la mayoría de los sistemas linux puede conseguirlo via su paquete favorito de administración (apt-get it)
 - Instale **SWFTTools** en el servidor, puede tener más información en <http://www.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 **SWFTTools** es 0.9 porque las anteriores tienen un bug que hace llevar unas dimensiones erróneas al objeto en la Pizarra.
- 3. Activando importar .doc, .docx, .ppt, .pptx, ... todos los Documentos de Oficina a la Pizarra**
 - OpenOffice-Service** lanzado escucha en el puerto 8100, vea [OpenOfficeConverter](#) para más detalles.
- 4. Activando Grabación e importación de .avi, .flv, .mov and .mp4 a la pizarra**
 - Instalar **FFMpeg**. Puede conseguir FFMPEG de una copia actualizada! Para Windows puede descargar una Build, por ejemplo desde <http://ffmpeg.arrozcru.org/builds/> Los usuarios de Linux o OSX pueden emplear una de las variadas Instrucciones de Instalación que hay en la Web. Es necesario activar libmp3lame!
 - Instalar **SoX** <http://sox.sourceforge.net/>. Instalar una copia de SOX actualizada! SOX 12.xx no funcionará!


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

Soporte-Comunidad:

[Listas de correo](#)

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

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



The screenshot shows the 'OpenMeetings' application window with the 'BD Configuración' tab selected. It displays a recommendation for production environments to use Apache Derby. The configuration fields are as follows:

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

Navigation buttons at the bottom include '<', '>', '>>', and 'Finalizar'. A 'Check' button is located on the right side of the configuration area.

...cambiamos **Tipo base de datos** a MySQL:




The screenshot shows the 'OpenMeetings' application window with the 'BD Configuración' tab selected. The 'Tipo base de datos' has been changed to 'MySQL'. The configuration fields are as follows:

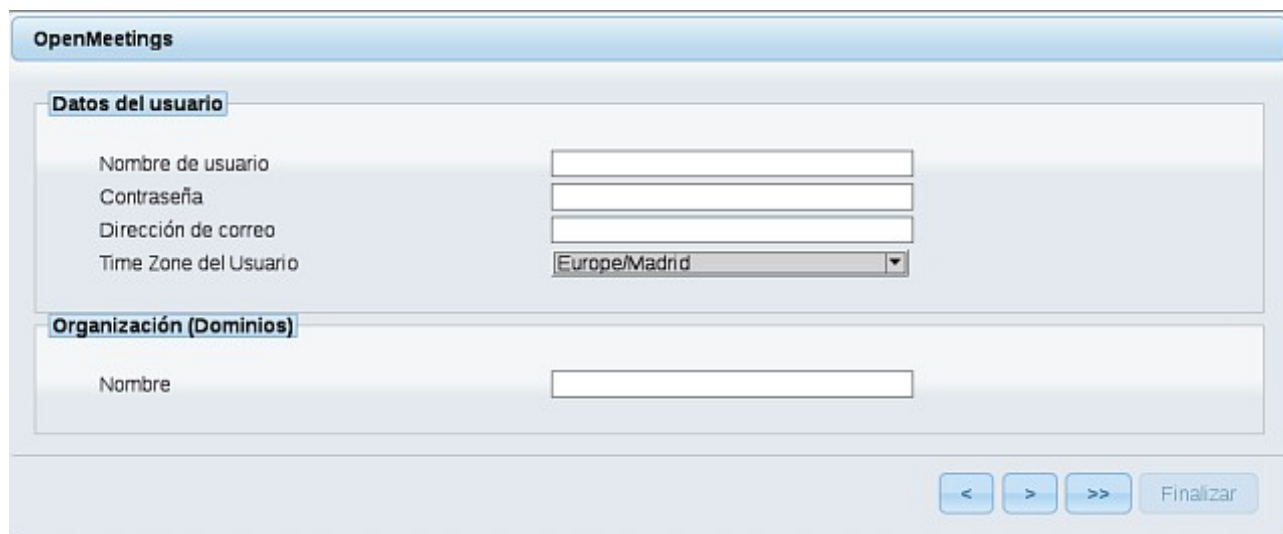
Field	Value
Tipo base de datos	MySQL
Especifique BD host	localhost
Especifique puerto BD	3306
Especifique nombre BD	open311
Especifique usuario BD	hola
Especifique contraseña BD	123456

Navigation buttons at the bottom include '<', '>', '>>', and 'Finalizar'. A 'Check' button is located on the right side of the configuration area.

...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 en la página), y nos llevará a:




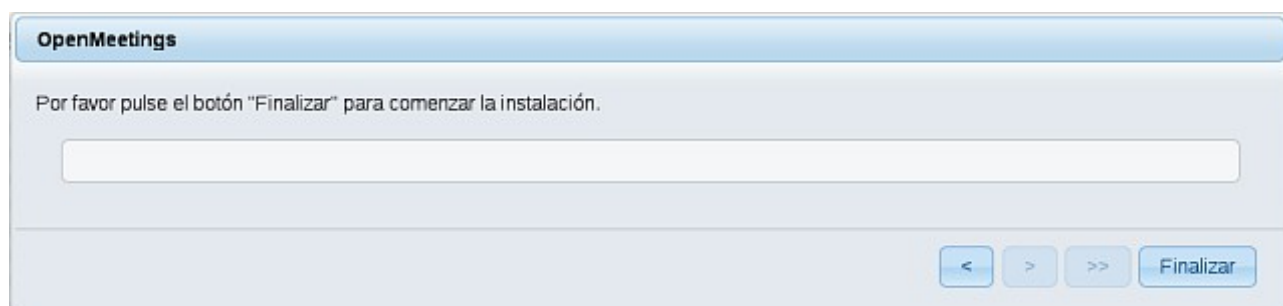
The image shows a window titled "OpenMeetings" with two sections. The first section, "Datos del usuario", contains four input fields: "Nombre de usuario", "Contraseña", "Dirección de correo", and "Time Zone del Usuario". The "Time Zone del Usuario" field is a dropdown menu currently showing "Europe/Madrid". The second section, "Organización (Dominios)", contains a single input field labeled "Nombre". At the bottom right of the window are four buttons: "<", ">", ">>", and "Finalizar".

...aquí hemos de introducir los siguientes datos:

- Nombre de usuario** = un-nombre ...Este usuario tendrá derechos de administrador.
- Contraseña** = una-contraseñapara el usuario anterior
- Dirección de correo** = correo-electrónico ...del usuario anterior
- Time zone del Usuario** = Seleccionar la situación geográfica
- Nombre** = ejemplo-openmeetings nombre de grupo

Cuando hayamos completado la instalación, configuraremos el resto.

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



The image shows a window titled "OpenMeetings" with 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 of the window are four buttons: "<", ">", ">>", and "Finalizar".

Pulse el botón **Finalizar**, y comenzarán a llenarse las tablas de nuestra base de datos.

Cuando concluya, aparecerá esta otra página. **No** haga clic en [Entrar a la Aplicación](#). Antes hemos de reiniciar el servidor. Por favor, abra un nuevo terminal y reinicie red5:

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



Ahora sí, puede pulsar en [Entrar a la Aplicación](http://localhost:5080/openmeetings), o ir en el navegador a:

<http://localhost:5080/openmeetings>

...y nos llevará a la entrada de OpenMeetings:

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

Introduzca el nombre de usuario y contraseña que haya escogido durante la instalación, pulse el botón **Sign in** y...

...**Felicidades!**

La próxima vez que guste acceder a OpenMeetings sería a través de:

<http://localhost:5080/openmeetings>

Recuerde abrir los dos puertos siguientes en el servidor:

1935 5080

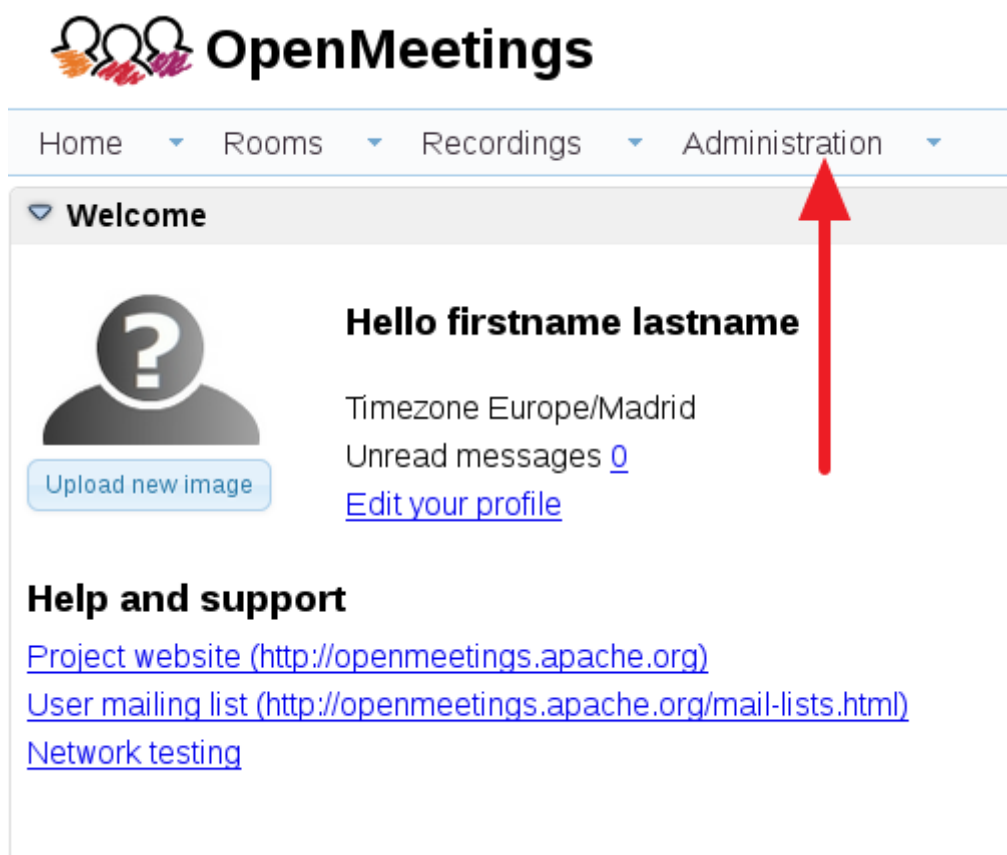
...para que sea posible el acceso a OpenMeetings desde otros ordenadores en Lan o Internet.

15)

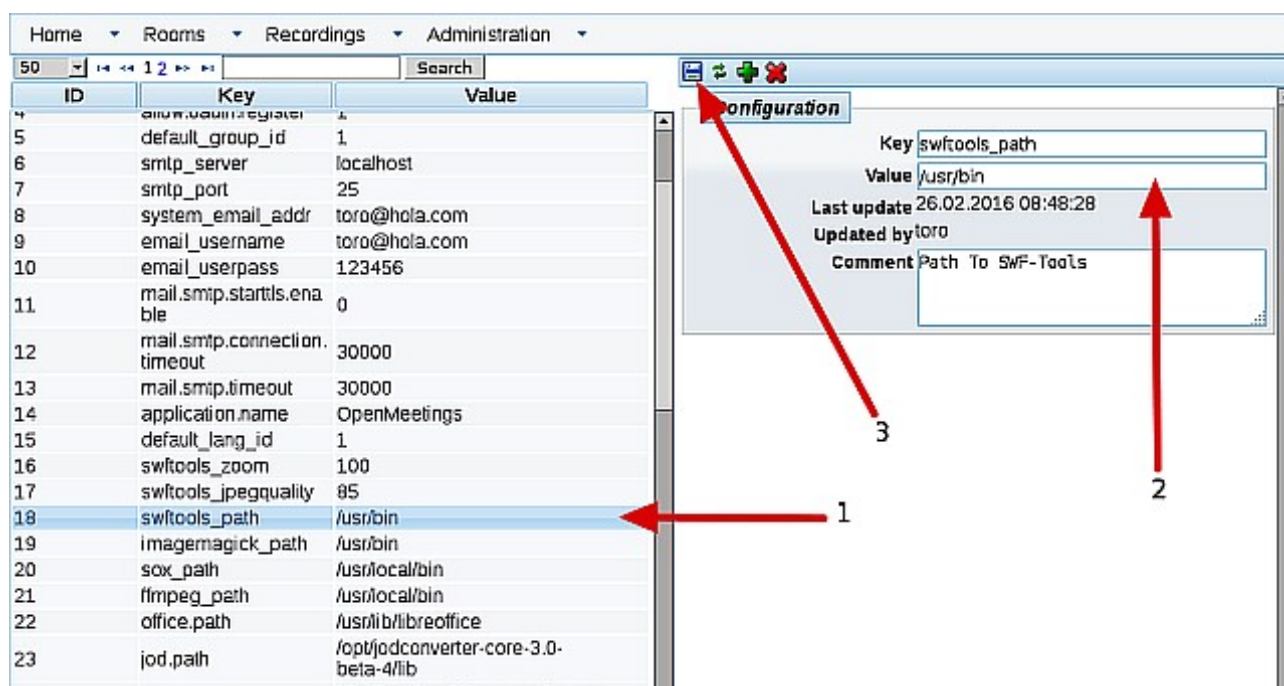
---- Configuración de OpenMeetings ----

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