



Instalación de Apache OpenMeetings 3.1.1

en

Fedora 24 beta 1.6 - 64bit

Este tutorial está basado en una instalación fresca de:

Fedora-MATE_Compiz-Live-x86_64-24_Beta-1.6.iso

Está testeado 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.

2-6-2016

Comenzamos...

1)

En primer lugar modificaremos el nivel de seguridad de Selinux para la instalación, e instalamos el editor nano:

```
dnf install nano
```

```
sudo nano /etc/selinux/config
```

...modificar:

```
SELINUX=enforcing
```

a

```
SELINUX=permissive
```

Pulsar **Ctrl+x**, y preguntará si guarda, pulsar **S** ó **Y**, depende si pregunta en español o inglés.

2)

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

Actualizamos el sistema operativo:

```
dnf update -y
```

...y reiniciamos por el nuevo kernel si lo hubiera, y la nueva configuración de **Selinux**:

```
reboot
```

3)

----- **Añadir repositorios** -----

```
## RPM Fusion repo ##
```

(Only one line without space between them)

```
su -c 'dnf install --nogpgcheck http://download1.rpmfusion.org/free/fedora/rpmfusion-free-release-24.noarch.rpm http://download1.rpmfusion.org/nonfree/fedora/rpmfusion-nonfree-release-24.noarch.rpm'
```

```
### Adobe repo 32 bit ## Para Flash Player.
```

```
rpm -ivh http://linuxdownload.adobe.com/adobe-release/adobe-release-i386-1.0-1.noarch.rpm
```

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

```
### Adobe repo 64 bit ### 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
```

Buscadores de los mejores repos:

```
sudo dnf -y install yum-plugin-fastestmirror
```

```
dnf update -y
```

4)

----- **Instalación de paquetes y librerías** -----

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

(En una sola linea con espacio entre 2ª, 3ª y 4ª)

```
dnf install -y libjpeg-turbo libjpeg-turbo-devel libjpeg-turbo-utils giflib-devel freetype-devel gcc-c++ zlib-devel libtool bison bison-devel file-roller ghostscript freetype unzip gcc ncurses make bzip2 wget ghostscript ncurses zlib git make automake nasm pavucontrol alsa-plugins-pulseaudio nmap tomcat-native
```

5)

----- **Instalación de Java** -----

OpenMeetings necesita java para funcionar. Instalamos Open Java 1.8, y un plugin que nos servirá para compartir escritorio y grabar en la sala de conferencias:

```
dnf install java icedtea-web
```

6)

----- **Instalación de LibreOffice** -----

LibreOffice viene instalado en la distro. Mas si emplean una iso server pueden instalarlo:

```
dnf -y install libreoffice
```

Lo necesitaremos para convertir a pdf los archivos subidos.

7)

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

ImageMagick se encarga del trabajo con las imágenes. Lo instalamos:

```
dnf -y install ImageMagick
```

Sox se encarga del audio. Lo instalamos:

```
dnf -y install sox
```

Swftools se encarga de convertir a archivos swf (flash) los archivos subidos y poder mostrarlos en la pizarra. No emplee una versión más reciente, **no tendrá pdf2swf**. Lo compilamos e instalamos:

```
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)

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

OpenMeetings aún necesita Adobe Flash Player para las salas.

```
dnf install -y flash-plugin
```

9)

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

Jodconverter participa en la conversión de los 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 trabajará acerca del video. Instalaremos algunas librerías y paquetes.

(En una sola línea con espacio entre ambas)

```
dnf install -y glibc alsa-lib-devel gsm gsm-devel imlib2 imlib2-devel libogg libvorbis vorbis-tools  
theora-tools libvpx-devel mercurial cmake
```

La compilación de ffmpeg está basada 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 otro. Ahora funciona correctamente, sin errores y sincronizando audio y video en las grabaciones.

También he hecho un script que se encarga de descargar, compilar e instalar ffmpeg en Fedora 24.. Está testeado y funciona ok. Actualizadas las versiones de los archivos a 2-6-2106.

Descargamos el script para compilar ffmpeg:

```
cd /opt
```

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/ffmpeg-centos.sh?  
version=1&modificationDate=1464858852193&api=v2
```

Pulse **Ctrl+c** en el teclado tras la descarga.

Renombramos el script:

```
mv ffmpeg-centos.sh?version=1 ffmpeg-centos.sh
```

...le damos permiso de ejecución:

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

...y lo lanzamos:

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

Empleará unos 30 minutos, aproximadamente, en la compilación.

Cuando concluya, aparecerá este texto: **FFMPEG Compilation and Installation Finished!**
Después podrá ir al **paso 11)**

Mas si prefiere copiar y pegar, **algo que no es aconsejable**, pongo aquí el texto del script:

```
sudo nano /opt/ffmpeg-fedora-beta.sh
```

...copie el texto en verde **desde aquí**:

```
# Script ffmpeg compilation for Centos, Fedora on Apache OpenMeetings installation tutorial.
# Alvaro Bustos, thanks to Hunter.

# Updated 2-6-2016

# Install libraries
dnf install -y autoconf automake cmake freetype-devel gcc gcc-c++ git libtool make mercurial nasm
pkgconfig zlib-devel

# Install yasm from repos
dnf 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-fedorabeta.sh
```

```
cd /opt
```

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

```
./ffmpeg-fedora-beta.sh
```

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

11)

----- **Instalación del servidor de datos MariaDB** -----

MariaDB es el nuevo servidor de datos que sustituye a MySQL.

Lo instalamos:

```
dnf install -y mariadb mariadb-server
```

...y lo lanzamos:

```
systemctl start mariadb.service
```

Damos una contraseña a root en MariaDB. Sustituya **nueva-contraseña** por otra de su gusto:

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

Haremos una base de datos para OpenMeetings:

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

...pedirá 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;
```

...y salimos:

```
quit
```


open311 es el nombre de la base de datos
hola. es el usuario para esta base de datos
123456es 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 Apache OpenMeetings -----

Haremos una carpeta llamada red5311 en donde descargaremos el archivo Openmeetings y haremos la instalación de la versión 3.1.1 estable.

```
mkdir /opt/red5311
```

```
cd /opt/red5311
```

...y descargamos el archivo:

```
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 original en /opt:

```
mv apache-openmeetings-3.1.1.zip /opt
```

13)

----- Conector Java MariaDB -----

Este archivo es necesario para conectar OpenMeetings a MariaDB.

```
cd /opt
```

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
wget http://repo1.maven.org/maven2/mysql/mysql-connector-java/5.1.38/mysql-connector-java-5.1.38.jar
```

```
cp mysql-connector-java-5.1.38.jar /opt/red5311/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

...y hacemos a **nobody** propietario de /opt/red5311, por seguridad:

```
chown -R nobody /opt/red5311
```

14)

----- Configuración de OpenMeetings para MariaDB -----

Configuremos OpenMeetings para conectar con MariaDB, en el archivo mysql_persistence.xml:

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
sudo nano /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?....
```

...**open311** es el nombre que dimos a la base de datos que hicimos al instalar MariaDB.

Modificamos las líneas 77 y 78 respectivamente:

```
, Username=root
, Password=" />
```

...a

```
, Username=hola
, Password=123456" />
```

...**hola** es el nombre de usuario que dimos, tras instalar MariaDB, para la base de datos que hicimos llamada open311.

...**123456** es la contraseña para el usuario **hola**.

Si escogió otro nombre para la base de datos, usuario o contraseña, aquí es donde debe ponerlos.

Pulse **Ctrl+x**, y preguntará si guarda, pulsar **S** ó **Y**, depende si pregunta en español o inglés.

Protegemos el acceso al archivo de configuración:

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
chmod 640 /opt/red5311/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/mysql_persistence.xml
```

15)

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

Descargaremos el script para lanzar Red5-OpenMeetings en Fedora:

```
cd /opt
```

(En una sola línea sin espacio entre ambas)

```
wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/red5fedora?version=3&modificationDate=1458905250412&api=v2
```

...pulsamos **Ctrl+c** en la terminal tras la descarga.

Renombramos el script:

```
mv red5fedora?version=3 red5fedora
```

...y lo copiamos a donde debe estar:

```
cp red5fedora /etc/init.d/
```

...le concedemos permiso de ejecución:

```
chmod +x /etc/init.d/red5fedora
```

Si usted ha hecho la instalación de OpenMeetings en otra ruta diferente, edite el script y modifique la línea:

```
RED5_HOME=/opt/red5311
```

...a

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

Detenemos MariaDB:

```
systemctl stop mariadb.service
```

...reiniciamos para que el sistema reconozca el script:

reboot

16)

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

Tras el reinicio continuamos. Lanzamos Mariadb:

systemctl start mariadb.service

...y tambien red5-OpenMeetings:

/etc/init.d/red5fedora start

...aguarde **al menos 40 segundos** para que red5 se lance, y después vaya con el navegador 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 el servidor de datos Derby, mas nosotros emplearemos MySQL (MariaDB):



OpenMeetings

BD Configuración

Recomendación para medios de producción

OpenMeetings viene predeterminado para emplear la base de datos Apache Derby. Para medios de producción considere emplear MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL u Oracle

Tipo base de datos: Apache Derby

Especifique nombre BD: openmeetings

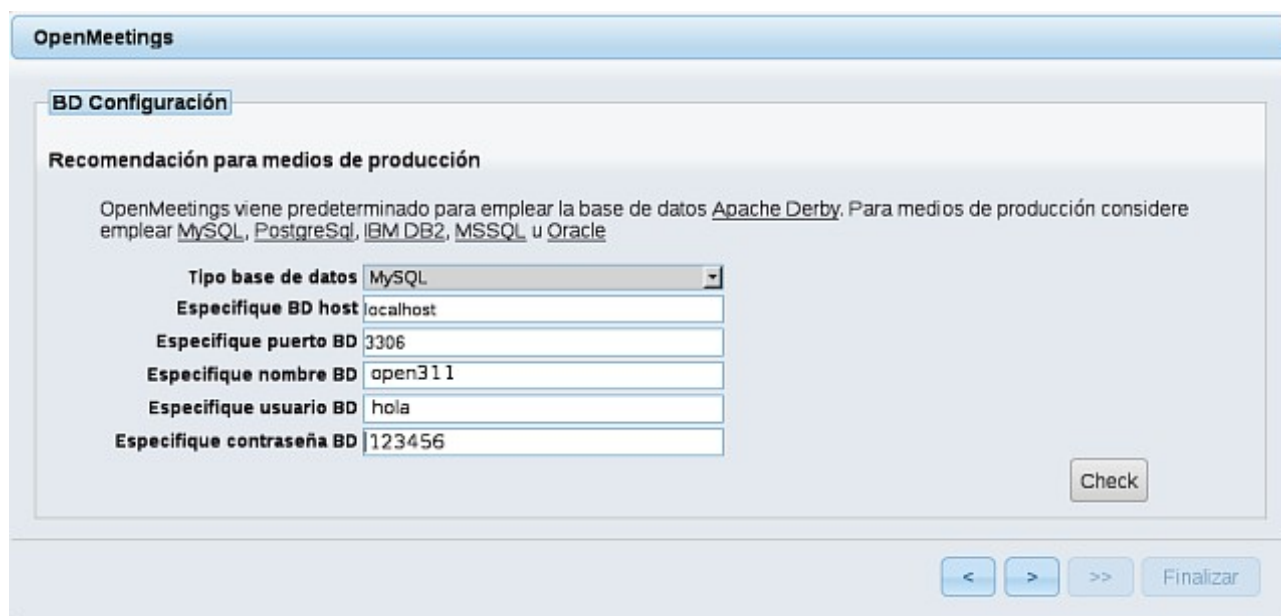
Especifique usuario BD: user

Especifique contraseña BD: secret

Check

< > >> Finalizar

...por lo tanto, con el scroll, 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 14, nuestra base de datos. Si usted hubiera escogido datos diferentes, aparecerán igualmente.

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

The screenshot shows the 'OpenMeetings' installation wizard. It has a title bar 'OpenMeetings' and two main sections:


- Datos del usuario:** Contains four input fields: 'Nombre de usuario', 'Contraseña', 'Dirección de correo', and 'Time Zone del Usuario'. The 'Time Zone del Usuario' dropdown is set to 'Europe/Madrid'.
- Organización (Dominios):** Contains one input field labeled 'Nombre'.

At the bottom right, there are four buttons: '<', '>', '>>', and 'Finalizar'.

Ahora hemos de introducir los siguientes datos, para poder continuar la instalación:

- 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 situación geográfica de su servidor
- Nombre** = ejemplo-openmeetings nombre de grupo

Cuando hayamos completado la instalación, configuraremos el resto.

Pulse el botón  (doble flecha), y aparecerá esta página:

The screenshot shows the 'OpenMeetings' installation wizard at a confirmation step. The title bar is 'OpenMeetings'. The main content area contains the text: 'Por favor pulse el botón "Finalizar" para comenzar la instalación.' Below this text is a large empty rectangular box. At the bottom right, there 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:

`/etc/init.d/red5fedora 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>

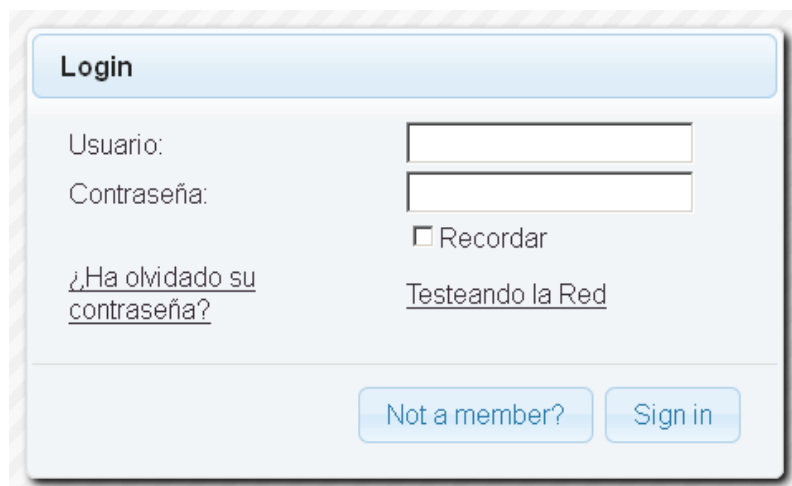
Hay algunas compañías que tambien ofrecen soporte comercial para Apache OpenMeetings:

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

Ahora sí, puede pulsar [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.

17)

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

Una vez haya accedido a OpenMeetings, vamos a:

Administration → Configuration

Help and support

..introducimos las rutas para cambiar el idioma de la interfaz (8 es español), la conversión de archivos, audio y video:

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

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**

Click on: **office.path** ...and to up right in **Value 32 bits** type: **/usr/lib/libreoffice**

Click on: **office.path** ...and to up right in **Value 64 bits** type: **/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 captura de arriba).

Cuando quiera detener red5-OpenMeetings: `/etc/init.d/red5fedora stop`

Borraremos algunos archivos y carpetas que ya no nos sirven, a no ser que quiera guardarlos:

```
rm -f /opt/swftools-2013-04-09-1007.tar.gz
```

```
rm -f /opt/swftools-2013-04-09-1007
```

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

```
rm -f /opt/mysql-connector-java-5.1.38.jar
```

Y esto es todo.

Si tiene alguna duda o pregunta por favor, expongala en los foros de Apache OpenMeetings:

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

Gracias.

Alvaro Bustos