



## **Instalación de Apache OpenMeetings 3.0.x en Fedora 22 - 64bit**

Este tutorial está basado en una instalación fresca de Fedora 22 final

### **Fedora-Live-MATE\_Compiz-x86\_64-22-3.iso**

Está testeado con resultado positivo.

La versión binaria Apache OpenMeetings 3.0.6 estable, será la empleada para la instalación. Suprimiremos su compilación.

Está hecho paso a paso.

1-6-2015

Comenzamos...

**1)**

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

`sudo nano /etc/selinux/config`

...modificar:

SELINUX=**enforcing**

a

SELINUX=**permissive**

Al finalizar la instalación pueden restaurar el nivel.

2)

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

Actualizamos el sistema operativo:

`dnf update -y`

...y hacemos reboot por el nuevo kernel si lo hubiera:

`reboot`

3)

Instalar wget:

`sudo dnf -y install wget`

4)

----- Añadir repositorios -----

**## RPM Fusion repositorio ##**

(Todo en una sola linea)

`su -c 'dnf install --nogpgcheck http://download1.rpmfusion.org/free/fedora/rpmfusion-free-release-22.noarch.rpm http://download1.rpmfusion.org/nonfree/fedora/rpmfusion-nonfree-release-22.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`

Buscadores de los mejores repos:

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

```
dnf update -y
```

5)

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

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

(Todo en una sola línea con un solo espacio)

```
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 ImageMagick ghostscript ncurses zlib git make automake nasm pavucontrol alsa-plugins-pulseaudio flash-plugin icedtea-web nmap tomcat-native
```

6)

----- **LibreOffice u OpenOffice** ----

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

```
dnf -y install libreoffice
```

Lo necesitaremos para convertir los archivos subidos.

7)

----- **Instalación de Java** -----

OpenMeetings necesita java. OpenJava viene instalado, no obstante si fuera necesario instalarlo:

```
dnf install java
```

8)

----- **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:

```
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 open306 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 open306.* TO 'hola'@'localhost' WITH GRANT OPTION;
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
quit
```

open306 ..... 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
```

9)

## ----- ImageMagick -----

ImageMagick lo hemos instalado al comienzo.

Se encargará del trabajo con las imágenes png, jpg, gif, etc.

10)

## ----- Sox -----

Sox se encargará del trabajo de audio. Lo instalamos:

```
dnf -y install sox
```

11)

## ----- Swftools -----

Swftools participará en el proceso para convertir archivos subidos a flash swf y así poder mostrarlos en la pizarra.

Vamos a compilarlo:

```
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
```

12)

## ----- Compilación e instalación de ffmpeg, lame, yasm and x264 -----

Para compilar e instalar ffmpeg, lame, yasm y x264, he hecho mi propia mezcla entre estas dos webs y el resultado es positivo:

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

<http://wiki.razuna.com/display/ecp/FFMpeg+Installation+on+CentOS+and+RedHat>

Instalaremos algunos paquetes y librerías necesarias: (Todo en una sola línea)

```
dnf install -y glibc alsa-lib-devel faac faac-devel faad2 faad2-devel gsm gsm-devel imlib2 imlib2-
devel libogg libvorbis vorbis-tools zlibtheora theora-tools libvpx-devel
```

Ffmpeg se encargará del trabajo con el video. Permanezca conectado a Internet. Comenzamos...

Por favor copie y pegue tal como está. No haga ningún cambio.

```
mkdir ~/ffmpeg_sources
```

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

Primero descargaremos todo lo necesario para compilar. Desde shell como root:

```
curl -L -O http://downloads.sourceforge.net/project/lame/lame/3.99/lame-3.99.5.tar.gz
```

```
git clone --depth 1 git://git.code.sf.net/p/opencore-amr/fdk-aac
```

```
curl -O http://downloads.xiph.org/releases/opus/opus-1.1.tar.gz
```

```
wget http://downloads.xvid.org/downloads/xvidcore-1.3.2.tar.gz
```

```
wget http://downloads.xiph.org/releases/ogg/libogg-1.3.1.tar.gz
```

```
wget http://downloads.xiph.org/releases/vorbis/libvorbis-1.3.4.tar.gz
```

```
wget http://downloads.xiph.org/releases/theora/libtheora-1.1.1.tar.gz
```

```
wget http://www.tortall.net/projects/yasm/releases/yasm-1.2.0.tar.gz
```

```
git clone http://git.chromium.org/webm/libvpx.git
```

```
git clone git://git.videolan.org/x264.git
```

```
git clone git://source.ffmpeg.org/ffmpeg.git
```

...una vez descargados todos los paquetes y archivos comenzamos la compilación.

### 1) ---- libmp3lame ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
tar xzvf lame-3.99.5.tar.gz
```

```
cd lame-3.99.5
```

(Todo en una sola línea)

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin" --disable-shared --enable-nasm
```

```
make
```

```
make install
```

```
make distclean
```

## 2) ---- libfdk\_aac ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
cd fdk-aac
```

```
autoreconf -fiv
```

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared
```

```
make
```

```
make install
```

```
make distclean
```

## 3) ---- libopus ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
tar xzvf opus-1.1.tar.gz
```

```
cd opus-1.1
```

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared
```

```
make
```

```
make install
```

```
make distclean
```

**4) ---- xvid ----**

```
cd ~/ffmpeg_sources
tar xzvf xvidcore-1.3.2.tar.gz
cd xvidcore/build/generic
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build"
make
make install
```

**5) ---- Install LibOgg ----**

```
cd ~/ffmpeg_sources
tar xzvf libogg-1.3.1.tar.gz
cd libogg-1.3.1
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared
make
make install
```

**6) ---- Install Libvorbis ----**

```
cd ~/ffmpeg_sources
tar xzvf libvorbis-1.3.4.tar.gz
cd libvorbis-1.3.4
```

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --with-ogg="$HOME/ffmpeg_build" --disable-shared
```

```
make
make install
```

**7) ---- Install Libtheora ----**

```
cd ~/ffmpeg_sources
tar xzvf libtheora-1.1.1.tar.gz
```



```
cd libtheora-1.1.1
```

(Todo en una sola linea)

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --with-ogg="$HOME/ffmpeg_build" --disable-examples --disable-shared --disable-sdltest --disable-vorbistest
```

```
make
```

```
make install
```

### 8) ---- Yasm ----

```
dnf remove yasm
```

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
tar xzfv yasm-1.2.0.tar.gz
```

```
cd yasm-1.2.0
```

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin"
```

```
make
```

```
make install
```

```
export "PATH=$PATH:$HOME/bin"
```

### 9) ---- Libvpx ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
cd libvpx
```

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-examples
```

```
make
```

```
make install
```

### 10) ---- X264 ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
cd x264
```

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --bindir="$HOME/bin" --enable-static
```

```
make
```

```
make install
```

```
### Configurar Librerias ###
```

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/lib/
```

```
echo /usr/local/lib >> /etc/ld.so.conf.d/custom-libs.conf
```

```
ldconfig
```

## 11) ---- FFmpeg ----

```
cd ~/ffmpeg_sources
```

```
cd ffmpeg
```

```
git checkout release/2.2
```

```
PKG_CONFIG_PATH="$HOME/ffmpeg_build/lib/pkgconfig"
```

```
export PKG_CONFIG_PATH
```

(Todo en una sola linea)

```
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --extra-cflags="-I$HOME/ffmpeg_build/include"
--extra-ldflags="-L$HOME/ffmpeg_build/lib" --bindir="$HOME/bin" --extra-libs=-ldl --enable-gpl
--enable-nonfree --enable-libfdk_aac --enable-libmp3lame --enable-libopus --enable-libvorbis
--enable-libvpx --enable-libx264 --enable-libtheora --enable-libxvid
```

```
make
```

```
make install
```

-----  
Con esto hemos concluido la compilación.  
-----

Ahora tenemos los archivos compilados en: ~/bin

Copiaremos todos ellos a /usr/local/bin para que sean útiles:

```
cd ~/bin
```

```
cp ffmpeg ffprobe ffserver lame vsyasm x264 yasm ytasm /usr/local/bin
```

13)

----- **Jodconverter** -----

Jodconverter es necesario para ayudar a convertir 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
```

14)

----- **Instalación de Apache OpenMeetings** -----

Haremos una carpeta llamada red5306 en donde descargaremos el archivo Openmeetings y haremos la instalación de la versión 3.0.6 estable.

```
mkdir /opt/red5306
```

En esta url que pueden visitar, se encuentra la versión estable:

<http://openmeetings.apache.org/downloads.html>

Ahora pondré dos links (a elegir) como ejemplos válidos:

```
cd /opt/red5306
```

```
wget http://apache.rediris.es/openmeetings/3.0.6/bin/apache-openmeetings-3.0.6.zip
```

```
...0
```

```
wget http://ftp.cixug.es/apache/openmeetings/3.0.6/bin/apache-openmeetings-3.0.6.zip
```

```
unzip apache-openmeetings-3.0.6.zip
```

...movemos el archivo original a /opt:

```
mv apache-openmeetings-3.0.6.zip /opt
```

15)

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

Este archivo es necesario para conectar OpenMeetings a MariaDB.

```
cd /opt (En una sola línea)
```

```
wget http://repo1.maven.org/maven2/mysql/mysql-connector-java/5.1.35/mysql-connector-java-5.1.35.jar
```

```
cp mysql-connector-java-5.1.35.jar /opt/red5306/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

...y hacemos a nobody propietario de /opt/red5306 por seguridad:

```
chown -R nobody /opt/red5306
```

16)

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

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

```
cd /opt/red5306/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF
```

```
mv persistence.xml persistence.xml-ori
```

```
mv mysql_persistence.xml persistence.xml
```

```
cd /opt
```

```
sudo nano /opt/red5306/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/persistence.xml
```

...y modificamos la **línea 78**:

Url=jdbc:mysql://localhost:3306/openmeetings?.....

...a

Url=jdbc:mysql://localhost:3306/open306?....

...open306 es el nombre que dimos a la base de datos que hicimos al instalar MariaDB.

Modificaremos tambien las **lineas 83** y **84** 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 open306.

...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.

Protegemos el acceso al archivo de configuración:

```
chmod 640 /opt/red5306/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/META-INF/persistence.xml
```

17)

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

Haremos un script para lanzar o detener red5-OpenMeetings. Le llamaremos **red5**.

```
sudo nano /etc/init.d/red5
```

...copie y pegue el texto respetando los espacios, **desde aquí**:

```

#!/bin/bash
# For RedHat and cousins:
# chkconfig: 2345 85 85
# description: Red5 flash streaming server
# processname: red5
# Created By: Sohail Riaz (sohaileo@gmail.com)

PROG=red5
RED5_HOME=/opt/red5306
DAEMON=$RED5_HOME/$PROG.sh
PIDFILE=/var/run/$PROG.pid

# Source function library
. /etc/rc.d/init.d/functions

[ -r /etc/sysconfig/red5 ] && . /etc/sysconfig/red5

RETVAL=0

case "$1" in
    start)
        echo -n "Starting $PROG: "
        cd $RED5_HOME
        $DAEMON >/dev/null 2>/dev/null &
        RETVAL=$?
        if [ $RETVAL -eq 0 ]; then
            echo $! > $PIDFILE
            touch /var/lock/subsys/$PROG
        fi
        [ $RETVAL -eq 0 ] && success "$PROG startup" || failure "$PROG startup"
        echo
        ;;
    stop)
        echo -n "Shutting down $PROG: "
        killproc -p $PIDFILE
        RETVAL=$?
        echo
        [ $RETVAL -eq 0 ] && rm -f /var/lock/subsys/$PROG
        ;;
    restart)
        $0 stop
        $0 start
        ;;
    status)
        status $PROG -p $PIDFILE
        RETVAL=$?
        ;;
    *)
        echo $"Usage: $0 {start|stop|restart|status}"
        RETVAL=1
esac

```

```
exit $RETVAL
```

**...hasta aquí.**

Si usted ha hecho la instalación de OpenMeetings en otra ruta diferente, puede modificar la línea:

```
RED5_HOME=/opt/red5306
```

...a

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

Damos permiso de ejecución al script:

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

```
systemctl stop mariadb.service
```

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

```
reboot
```

**18)**

Tras el reinicio continuamos. Lanzamos mariadb:

```
systemctl start mariadb.service
```

...y también red5-OpenMeetings:

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

...aguarde algunos largos segundos y después visite con el navegador:

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

...aparecerá una página similar a esta:



## OpenMeetings

### OpenMeetings - Instalación

#### 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 **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

- **OpenOffice-Service** lanzado escucha en el puerto 8100, vea [OpenOfficeConverter](http://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.arozcru.org/builds/> Los usuarios de Linux o OSX pueden emplear una de las

Pulsamos el botón **Siguiente**, abajo del todo, y esta otra página aparecerá mostrando la configuración de nuestra base de datos que hicimos en el paso 16:



## OpenMeetings

### OpenMeetings - Instalación

#### DB configuration

#### Recomendación para medios de producción

Viene predeterminado OpenMeetings para emplear la base de datos **Apache Derby**. Para medios de producción considere emplear **MySQL**, **PostgreSql**, **IBM DB2**, **MSSQL** or **Oracle**

Choose DB type	<input type="text" value="MySQL"/>
Specify DB host	<input type="text" value="localhost"/>
Specify DB port	<input type="text" value="3306"/>
Specify the name of the database	<input type="text"/>
Specify DB user	<input type="text"/>
Specify DB password	<input type="text"/>

Check

< Anterior

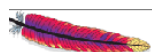
Siguiente >

Último

Finalizar

Clic en **Siguiente**:





## OpenMeetings

### OpenMeetings - Instalación

---

**Datos del usuario**

Nombre de usuario

Contraseña

Dirección de correo

Time Zone del Usuario

---

**Organización (Dominios)**

Nombre

...aquí es necesario introducir los siguientes datos para poder continuar con la instalación:

Nombre de usuario	=	<b>un-nombre</b> ...Este usuario tendrá derechos de administrador
Contraseña	=	<b>una-contraseña</b> ....para el usuario anterior
Dirección de correo	=	<b>correo-electrónico</b> ...del usuario anterior
Time zone del Usuario	=	<b>Seleccionar su situación geográfica</b>
Nombre	=	<b>ejemplo-openmeetings</b> .... nombre de grupo

Cuando hayamos completado la instalación configuraremos el resto.

Clic en botón **Último** y aparecerá esta página:



## OpenMeetings

### OpenMeetings - Instalación

---

Por favor pulse el botón "Finalizar" para comenzar la instalación.

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



## OpenMeetings

### OpenMeetings - Instalación

Por favor aguarde, instalación en progreso...

< Anterior    Siguiente >    Último    Finalizar

...cuando concluya, aparecerá esta otra página:



## OpenMeetings

### OpenMeetings - Instalación

**[Entrar a la Aplicación](#)**

Si su servidor Red5 corre en un Puerto distinto o en diferente dominio  
[cambie los valores de configuración del cliente](#)

Listas de correo

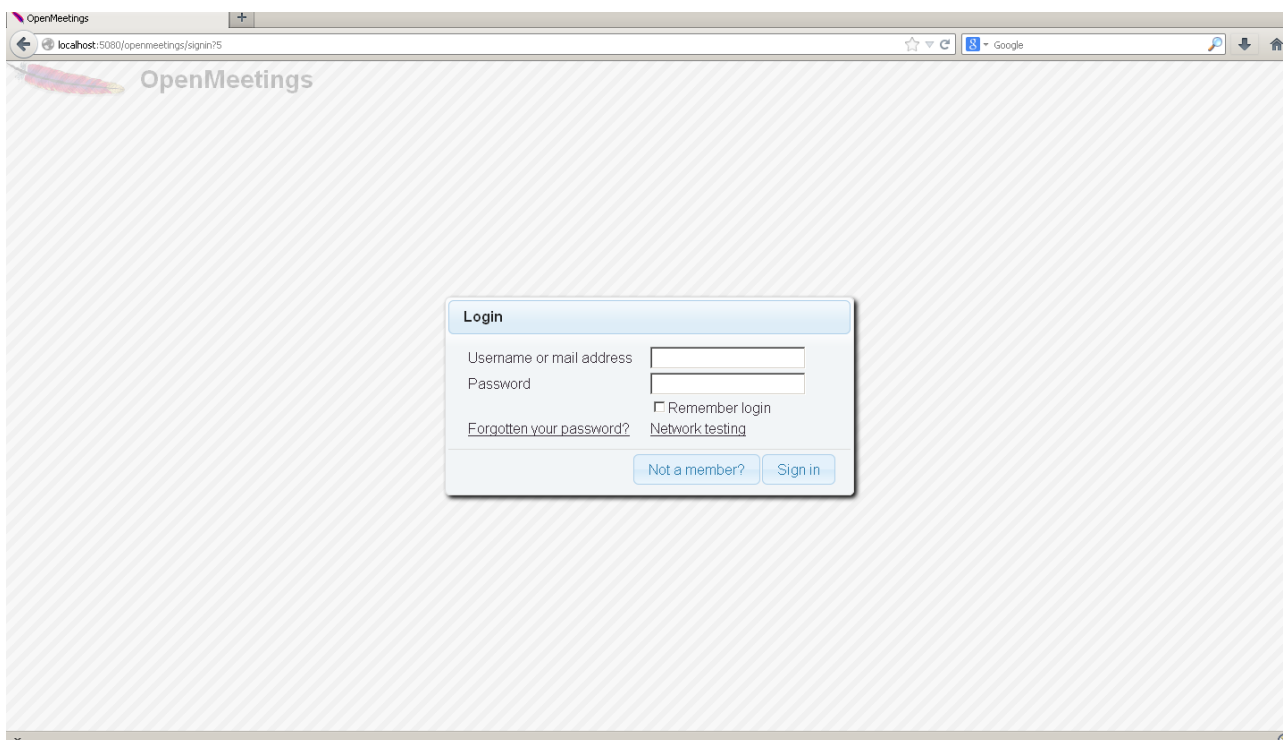
<http://openmeetings.apache.org/mail-lists.html>

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

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

< Anterior    Siguiente >    Último    Finalizar

...clic en **[Entrar a la Aplicación](#)** y nos encontraremos con la entrada a **OpenMeetings**:



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 tres puertos siguientes en el servidor:

**1935 5080 8088**

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

**19)**

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

Una vez haya accedido a OpenMeetings vamos a:

**Administration → Configuration**

The screenshot shows the OpenMeetings user dashboard in a Mozilla Firefox browser. The page title is "OpenMeetings" and the URL is localhost:5080/openmeetings/#user/dashboard. The navigation menu includes Home, Rooms, Recordings, and Administration. The main content area is divided into several sections: "Welcome" with a user profile placeholder and a red arrow pointing to the text "Hello firstname lastname"; "How to conference" with a numbered list of steps (Press start, Choose room, Check setup, Start conference) and "START" and "Calendar" buttons; "Help and support" with links to the project website, user mailing list, and network testing; and "My rooms" with two room options: "My conference room (for 1-16 users)" and "My webinar room (for 1-120 users)", each with an "Enter" button and a "Room # Comment" section.

The screenshot shows the OpenMeetings administration configuration page in a Mozilla Firefox browser. The page title is "OpenMeetings" and the URL is localhost:5080/openmeetings/#admin/config. The navigation menu includes Home, Rooms, Recordings, and Administration. The main content area features a table of configuration keys and values, and a "Configuration" modal window. The table has columns for ID, Key, and Value. The "Configuration" modal window shows the "ffmpeg\_path" key with a value of "/usr/local/bin" and a comment of "Path To FFMPEG". Red arrows and numbers 1, 2, and 3 indicate specific actions: arrow 1 points to the "ffmpeg\_path" row in the table; arrow 2 points to the "Value" field in the configuration modal; and arrow 3 points to the "Configuration" modal window header.

ID	Key	Value
4	default_group_id	1
5	default_domain_id	1
6	smtp_server	localhost
7	smtp_port	25
8	system_email_addr	noreply@openmeetings.apache.org
9	email_username	
10	email_userpass	
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	/opt/jod/lib
24	rss_feed1	http://mail-archives.apache.org/mod_mbox/openmeetings-user@fomata.com

..introducimos las rutas para cambiar el idioma de la interfaz (**8** es español), la conversión de archivos, 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/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](#)

Recordad guardar tras cada cambio (nº 3 en la captura de arriba).

Para detener red5-OpenMeetings: [/etc/init.d/red5 stop](#)

**Flash player**, que es necesario aun para acceder a las salas, lo hemos instalado al principio (flash-plugin) junto a otros paquetes y librerías.

Y esto es todo.

-----

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

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

Gracias

Alvaro Bustos