



## **Instalación de Apache OpenMeetings 3.0.x en CentOS 7**

Este tutorial está basado en una instalación fresca de

**CentOS-7.0-1406-x86\_64-GnomeLive.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.

12-9-2014 actualizado 17-2-2015 actualizado 25-5-2015

Comenzamos...

1)

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

```
sudo gedit /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:

```
yum update -y
```

...y hacemos reboot por el nuevo kernel:

```
reboot
```

3)

Instalar gedit y wget (los trae instalados la distro live):

```
sudo yum -y install gedit wget
```

4)

----- **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 ponemos:

```
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)
```

```
rpm -Uvh http://li.nux.ro/download/nux/dextop/el7/x86\_64/nux-dextop-release-0-1.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
```

5)

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

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

(Todo en una sola linea)

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

6)

## ----- LibreOffice u OpenOffice ----

LibreOffice viene instalado en la distro, mas si hace la instalación desde otra iso:

```
yum -y install libreoffice
```

Lo necesitaremos para la conversión de archivos subidos.

7)

## ----- Oracle Java 1.8 -----

Oracle Java 1.8 será necesario para el funcionamiento de OpenMeetings.

OpenJava 1.8, que viene instalado en la distro, no nos servirá para la instalación.

**icedtea-web** es un plugin java, que ya viene instalado, para el navegador (firefox, etc), que puede servir para la grabación en sala o compartición de escritorio. Actualmente no es necesario.

Instalemos pues Oracle Java 1.8.

Por favor visite:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html?ssSourceSiteId=otnes>

...clic en:

**Agree and proceed**

...marque:

**Accept License Agreement**

...y descargue el archivo llamado:

**jdk-8u45-linux-x64.rpm**

Sitúese en el lugar de descarga del archivo, por ejemplo:

```
cd /home/su_usuario
```

...e instálelo:

```
rpm -Uvh jdk-8u45-linux-x64.rpm
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/java java /usr/java/jdk1.8.0_45/jre/bin/java 20000
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/jar jar /usr/java/jdk1.8.0_45/bin/jar 20000
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javac javac /usr/java/jdk1.8.0_45/bin/javac 20000
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javaws javaws /usr/java/jdk1.8.0_45/jre/bin/javaws 20000
```

...como dijimos, al estar instalado también OpenJava habremos de seleccionar con qué Java trabajar. Para ello escribiremos el número **2** tras ejecutar el siguiente comando:

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

...es decir escogemos Java Oracle.

En las dos configuraciones siguientes nos encontraremos con una sola opción, por lo tanto no hay nada que escoger, y si las hubieran...elijan:

```
update-alternatives --config javaws
```

```
update-alternatives --config javac
```

8)

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

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

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 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 viene instalado en la distro. Se encargará del trabajo respecto al audio. O si prefiere:

```
yum install sox -y
```

11)

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

Swftools participará en el proceso para convertir archivos subidos a 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:

<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 linea)**

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

Ffmpeg se encargará del trabajo con el video. 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) ---- Install 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) ---- Install Yasm ----**

```
yum 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) ---- Install Libvpx ----**

```
cd ~/ffmpeg_sources
cd libvpx
./configure --prefix="$HOME/ffmpeg_build" --disable-examples
make
make install
```

**10) ---- Install 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 con espacio entre ellas)

```
./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** -----

Hacemos 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/red5303 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 gedit /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 también las **líneas 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 gedit /etc/init.d/red5
```

...copie y pegue el texto desde aquí:

```
#
#!/bin/sh -e
#
# Startup script for Red5

export RED5_HOME=/opt/red5306

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 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
```

**18)**

Reiniciamos mariadb:

```
systemctl restart mariadb.service
```

...y lanzamos red5-OpenMeetings:

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



...aguarde unos 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 vía 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 vía 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/utlis/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](#) 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

Clic en **Siguiente**, abajo del todo, y aparecerá la configuración que hicimos para nuestra base de datos:



## 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"/>

...clic en **Siguiente** nuevamente y aparecerá:



**OpenMeetings**

### OpenMeetings - Instalación

**Datos del usuario**

Nombre de usuario

Contraseña

Dirección de correo

Time Zone del Usuario

**Organización (Dominios)**

Nombre

< Anterior    Siguiente >    Último    Finalizar

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

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

Cuando hayamos completado la instalación configuraremos el resto.

Pulse el botón **Último** y aparecerá esta página:



**OpenMeetings**

### OpenMeetings - Instalación

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

< Anterior    Siguiente >    Último    Finalizar

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 de 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 en Lan o Internet.

19)

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

Una vez haya accedido a OpenMeetings vamos a:

**Administration → Configuration**

The screenshot shows the OpenMeetings user dashboard. The browser window title is "OpenMeetings - Mozilla Firefox". The address bar shows "localhost:5080/openmeetings/#user/dashboard". The page has a navigation bar with "Home", "Rooms", "Recordings", and "Administration" (highlighted with a red arrow). The main content area is divided into three sections: "Welcome" with a user profile card, "How to conference" with a 4-step guide and "START" and "Calendar" buttons, and "My rooms" with two room cards and a details panel.

The screenshot shows the OpenMeetings administration interface. On the left, there is a table of configuration items:

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@ferret.strom

On the right, the 'Configuration' modal is open for the 'ffmpeg\_path' key. The 'Value' field contains '/usr/local/bin'. A red arrow labeled '2' points to this field. Another red arrow labeled '3' points to the save button (a blue square with a green plus sign) in the modal's header. A red arrow labeled '1' points to the 'ffmpeg\_path' row in the table.

..introducimos las rutas para cambiar el idioma de la interfaz (8 es español), y 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