



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.

6-5-2016

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** -----

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 línea con espacios 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** -----

Fmpeg trabajará acerca del video. Instalaremos algunas librerías.

(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.

```
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-fedorabeta.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-*/
LDLFLAGS="-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-fedorabeta.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
```

...lo copiamos a donde debe estar:

```
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 linea 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 trasladamos 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 linea:

```
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):



The screenshot shows the 'OpenMeetings' application window with the 'BD Configuración' tab selected. The window title is 'OpenMeetings'. Below the tab, there is a section titled 'Recomendación para medios de producción' with the text: 'OpenMeetings viene predeterminado para emplear la base de datos Apache Derby. Para medios de producción considere emplear MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL u Oracle'. Below this text, there are four input fields: 'Tipo base de datos' (a dropdown menu set to 'Apache Derby'), 'Especifique nombre BD' (text box with 'openmeetings'), 'Especifique usuario BD' (text box with 'user'), and 'Especifique contraseña BD' (text box with 'secret'). A 'Check' button is located to the right of these fields. At the bottom of the window, there are navigation buttons: '<', '>', '>>', and 'Finalizar'.

...por lo tanto, con el scroll, 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'. Below the tab, there is a section titled 'Recomendación para medios de producción' with the text: 'OpenMeetings viene predeterminado para emplear la base de datos Apache Derby. Para medios de producción considere emplear MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL u Oracle'. Below this text, there are six input fields: 'Tipo base de datos' (a dropdown menu set to 'MySQL'), 'Especifique BD host' (text box with 'localhost'), 'Especifique puerto BD' (text box with '3306'), 'Especifique nombre BD' (text box with 'open311'), 'Especifique usuario BD' (text box with 'hola'), and 'Especifique contraseña BD' (text box with '123456'). A 'Check' button is located to the right of these fields. At the bottom of the window, there are navigation buttons: '<', '>', '>>', and '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:

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:

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>

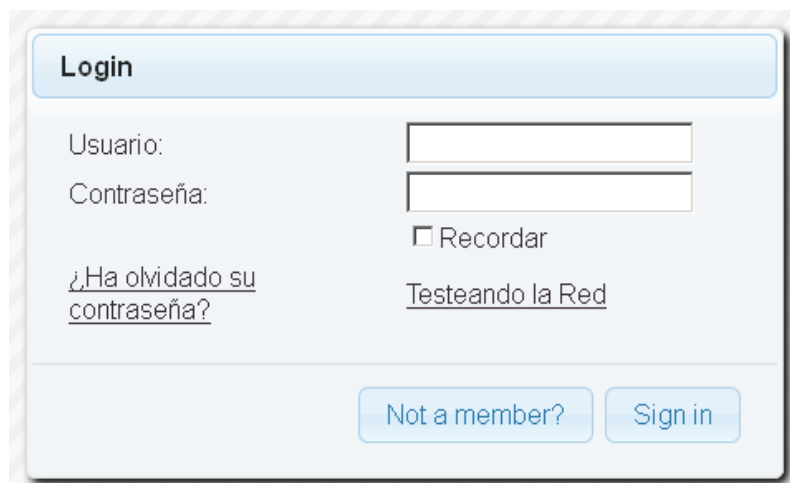
Hay algunas compañías que tambien ofrecen soporte comercial para Apache OpenMeetings:

<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:



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

Home ▾ Rooms ▾ Recordings ▾ Administration ▾

▼ **Welcome**



Upload new image

Hello firstname lastname

Timezone Europe/Madrid

Unread messages [0](#)

[Edit your profile](#)

Help and support

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

Home ▾ Rooms ▾ Recordings ▾ Administration ▾

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	

configuration

Key

Value

Last update 26.02.2016 08:48:28

Updated by [toro](#)

Comment

1
2
3

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 sirve, 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