

## Instalación de Apache OpenMeetings 7.2.0 en Manjaro Linux

El presente tutorial está basado en una instalación limpia de:

**manjaro-cinnamon-24.0.5-minimal-240729-linux69.iso**

Mi sincero agradecimiento a Maxim Solodovnik por su ayuda, sin la cual no podría haber terminado este tutorial satisfactoriamente.  
Está hecho paso a paso.

1)

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

Actualizamos el sistema:

`sudo pacman -Syu`

2)

----- Instalación de Java -----

Java 17 es necesario para OpenMeetings 7.2.0. Instalamos OpenJava 17.

```
sudo pacman -S jdk17-openjdk
```

Hacemos OpenJava 17 predeterminado (por si hubiera otras versiones instaladas):

```
sudo archlinux-java set java-17-openjdk
```

3)

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

OpenMeetings necesitará LibreOffice para convertir a pdf los archivos de oficina subidos.

Instalamos LibreOffice:

```
sudo pacman -S libreoffice
```

...pulse **Enter** si preguntara..

4)

----- **Instalación de Ghostscript** -----

Ghostscript permite presentar datos PS y PDF en la pantalla. Pasamos a instalarlo así como el editor nano y wget para descargas:

```
sudo pacman -S libjpeg ghostscript nano wget
```

5)

----- **Instalación de ImageMagick y Sox** -----

**ImageMagick**, trabaja los archivos de imagen jpg, png, gif, etc. Lo instalamos:

```
sudo pacman -S imagemagick
```

**Sox**, trabajará con el audio. Lo instalamos:

```
sudo pacman -S sox
```

6)

----- **Instalación de FFmpeg** -----

FFmpeg se encarga del trabajo con el video. Instalaremos ffmpeg y vlc para visualizar los videos que grabemos en OpenMeetings:

```
sudo pacman -S ffmpeg vlc
```

7)

----- **Instalación de MariaDB servidor base de datos** -----

MariaDB es el servidor de base dedatos. Lo instalamos:

```
sudo pacman -S mariadb
```

Inicializamos los datos de los directorios (permanezca conectado a Internet):

```
sudo mariadb-install-db --user=mysql --basedir=/usr --datadir=/var/lib/mysql
```

...y lanzamos MariaDB:

```
sudo systemctl start mysqld
```

Damos una contraseña a root en MariaDB. Por favor, cambie **nueva-contraseña** por una de su gusto, y recuérdela:

```
sudo /usr/bin/mariadb-admin -u root password nueva-contraseña
```

Accedemos a MariaDB:

```
sudo /usr/bin/mariadb -u root -p
```

...pedirá la contraseña que acabe de elegir.

Hacemos una base de datos para OpenMeetings:

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE open720 DEFAULT CHARACTER SET 'utf8';
```

(En una sola linea con espacio entre ambas)

```
MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON open720.* TO 'hola'@'localhost'  
IDENTIFIED BY '1a2B3c4D' WITH GRANT OPTION;
```

- \* `open720` ..... es el nombre de la base de datos
- \* `hola.` ..... es el usuario para esta base de datos
- \* `1a2B3c4D` ..... es la contraseña para este usuario

Puede cambiar los datos...mas recuérdelos! Después los necesitaremos.  
Salimos de MariaDB:

```
MariaDB [(none)]> quit
```

8)

### ----- Instalación de OpenMeetings -----

Instalaremos OpenMeetings en /opt/open720. Toda la información siguiente estará basada en este directorio:

```
cd /opt
```

„descargamos el archivo OpenMeetings:

```
sudo wget https://archive.apache.org/dist/openmeetings/7.2.0/bin/apache-openmeetings-7.2.0.tar.gz
```

...lo descomprimos:

```
sudo tar xzvf apache-openmeetings-7.2.0.tar.gz
```

...y renombramos la carpeta obtenida:

```
sudo mv apache-openmeetings-7.2.0 open720
```

Descargamos e instalamos el conector entre OpenMeetings y MariaDB:

(En una sola linea sin espacio entre ambas)

```
sudo wget https://repo1.maven.org/maven2/mysql/mysql-connector-java/8.0.30/mysql-connector-java-8.0.30.jar
```

...y lo copiamos a donde debe estar:

```
sudo cp /opt/mysql-connector-java-8.0.30.jar /opt/open720/webapps/openmeetings/WEB-INF/lib
```

9)

## ----- Script para lanzar Tomcat-OpenMeetings -----

Hacemos la carpeta /etc/init.d donde depositaremos má adelante el script de lanzamiento para tomcat-OpenMeetings:

```
sudo mkdir /etc/init.d
```

Descargamos el script para lanzar Tomcat-OpenMeetings:

```
cd /opt
```

```
sudo wget https://cwiki.apache.org/confluence/download/attachments/27838216/tomcat34
```

...lo copiamos a donde debe estar:

```
sudo cp tomcat34 /etc/init.d/
```

...y le concedemos permiso de ejecución:

```
sudo chmod +x /etc/init.d/tomcat34
```

Si usted hubiera hecho la instalación de OpenMeetings en una ruta distinta, edite el script y modifique la línea:

```
CATALINA_HOME==/opt/open720
```

...a

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

10)

## ----- Lanzamos Tomcat-OpenMeetings -----

Reiniciamos MariaDB:

```
sudo systemctl restart mysqld
```

...y lanzamos Tomcat-OpenMeetingst:

```
sudo /etc/init.d/tomcat34 start
```

...aguarde unos 40 segundos para que tomcat se lance completamente, y después podremos ir a:

<https://localhost:5443/openmeetings/>

...aparecerá una página similar a esta:



**OpenMeetings**

OpenMeetings - Instalación

1. 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)

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

**Soporte-Comunidad:**

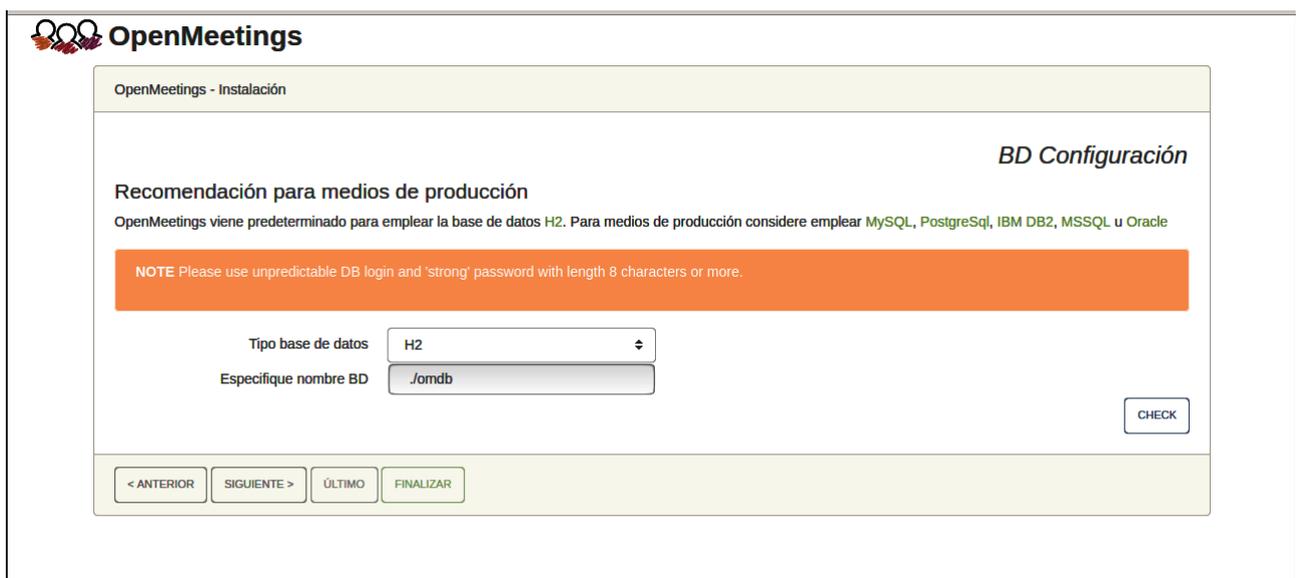
Listas de correo

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

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

< ANTERIOR   SIGUIENTE >   ÚLTIMO   FINALIZAR

..pulse el botón “**Siguiente >**” (abajo), y mostrará la configuración predeterminada para H2, mas nosotros empleamos MySQL (MariaDB):



**OpenMeetings**

OpenMeetings - Instalación

*BD Configuración*

**Recomendación para medios de producción**

OpenMeetings viene predeterminado para emplear la base de datos H2. Para medios de producción considere emplear **MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL u Oracle**

**NOTE** Please use unpredictable DB login and 'strong' password with length 8 characters or more.

Tipo base de datos:

Especifique nombre BD:

CHECK

< ANTERIOR   SIGUIENTE >   ÚLTIMO   FINALIZAR

...por tanto, cambie **Tipo base de datos** a MySQL:

**OpenMeetings**

OpenMeetings - Instalación

*BD Configuración*

**Recomendación para medios de producción**

OpenMeetings viene predeterminado para emplear la base de datos H2. Para medios de producción considere emplear MySQL, PostgreSQL, IBM DB2, MSSQL u Oracle

**NOTE** Please use unpredictable DB login and 'strong' password with length 8 characters or more.

Tipo base de datos:

Especifique BD host:

Especifique puerto BD:

Especifique nombre BD:

Especifique usuario BD:

Especifique contraseña BD:

< ANTERIOR   SIGUIENTE >   ÚLTIMO   FINALIZAR

Aquí hemos de introducir el nombre de la base de datos, el usuario y su contraseña, que hicimos en el paso 7:

**Especifique nombre BD = open720**

**Especifique usuario BD = hola**

**Especifique contraseña BD = 1a2B3c4D**

Si usted hubiera escogido datos diferentes, por favor, introdúzcalos en su lugar. Pulse el botón “**Siguiente >**” (abajo), y nos llevará a:

**OpenMeetings**

OpenMeetings - Instalación

*Datos del usuario*

Nombre de usuario:

Contraseña:

Dirección de correo:

Time Zone del Usuario:

*Organización (Dominios)*

Nombre:

< ANTERIOR   SIGUIENTE >   ÚLTIMO   FINALIZAR

Ahora ha de elegir un nombre de usuario para OpenMeetings, y una contraseña de al menos 8 dígitos, que contenga un signo especial como : + % & \$...etc.

**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** = pais donde se encuentra este servidor

**Nombre** = ejemplo-openmeetings .... nombre de grupo

Apunte en un papel el nombre de usuario y contraseña, pues después le servirán para acceder a OpenMeetings.

Pulse el botón de abajo “**Siguiente**>” y nos llevará a una nueva página

**OpenMeetings**

OpenMeetings - Instalación

*Configuración*

Permitir auto-registro

Enviar Correo a los nuevos Usuarios registrados

Los Nuevos Usuarios necesitan verificarse con sus Correos

Default DB objects of all types will be created (including Rooms, OAuth2 servers etc.)

Correo de Referencia

Servidor SMTP

Puerto del Servidor (el Puerto clásico del Servidor-Smtp es el 25)

Nombre de Usuario de correo SMTP

Contraseña del usuario de correo SMTP

Activar TLS en el Servidor de Correo Autenticado

Poner la dirección de correo electrónico como ReplyTo en los correos de invitaciones

Idioma preferido

< ANTERIOR   SIGUIENTE >   ÚLTIMO   FINALIZAR

Aquí podrá configurar a su gusto varias opciones o dejarlas tal cual. Podrá seleccionar el idioma que prefiera. En el caso que quiera emplear Gmail como servidor de correo para OpenMeetings, haremos una correcta configuración de la misma (por favor sustituya **juan@gmail.com** por su verdadero nombre de cuenta):

<b>Correo referencia</b>	==	juan@gmail.com
<b>Servidor SMTP</b>	==	smtp.gmail.com
<b>Puerto del servidor (el puerto...)</b>	==	587
<b>Nombre de Usuario de correo SMTP</b>	==	juan@gmail.com
<b>Contraseña del usuario de correo SMTP</b>	==	...contraseña de juan@gmail.com
<b>Activar TLS en el Servicio de Correo....</b>	==	...ponerlo en color verde para activarlo.
<b>Idioma preferido</b>	==	español

...el resto puede modificarlo a su gusto.

Ahora pulse el botón “**Siguiente >**” y aparecerá una nueva página:

The screenshot shows the 'OpenMeetings - Instalación' interface. The title bar includes the OpenMeetings logo and the text 'OpenMeetings - Instalación'. The main content area is titled 'Convertidores' and contains several configuration options:

- Document conversion DPI: 150
- Document conversion JPEG Quality: 90
- ImageMagick Path (Ruta): [input field] CHECK
- FFMPEG Path (Ruta): [input field] CHECK
- SoX Path (Ruta): [input field] CHECK
- OpenOffice/LibreOffice Path (Ruta) para jodconverter: [input field] CHECK

At the bottom left, there is a note: 'consulte *Instalación*'. At the bottom of the page, there are four navigation buttons: '< ANTERIOR', 'SIGUIENTE >', 'ÚLTIMO', and 'FINALIZAR'.

Aquí introduciremos las respectivas rutas para la imagen, video, audio y conversión de archivos subidos

:

**ImageMagick Path (Ruta)** == ...aquí dejar vacío

**FFMPEG Path (Ruta)** == ...aquí dejar vacío

**SOX Path (Ruta)** == ...aquí dejar vacío

**OpenOffice/LibreOffice Path (Ruta) para jodconverter** == [/usr/lib/libreoffice](#)

Una vez completadas las rutas, por favor pulse el botón **“Siguiente >”** y pasaremos a otra página. Nosotros la dejaremos tal cual:

**OpenMeetings**

OpenMeetings - Instalación

Tipo de Encriptación  
red5SIP Configuración

Crypt Class

Activar SIP

SIP prefijo de salas

SIP extensiones contexto

< ANTERIOR   SIGUIENTE >   ÚLTIMO   FINALIZAR

Pulse el botón **“Siguiente >”** y nos llevará a:

**OpenMeetings**

OpenMeetings - Instalación

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

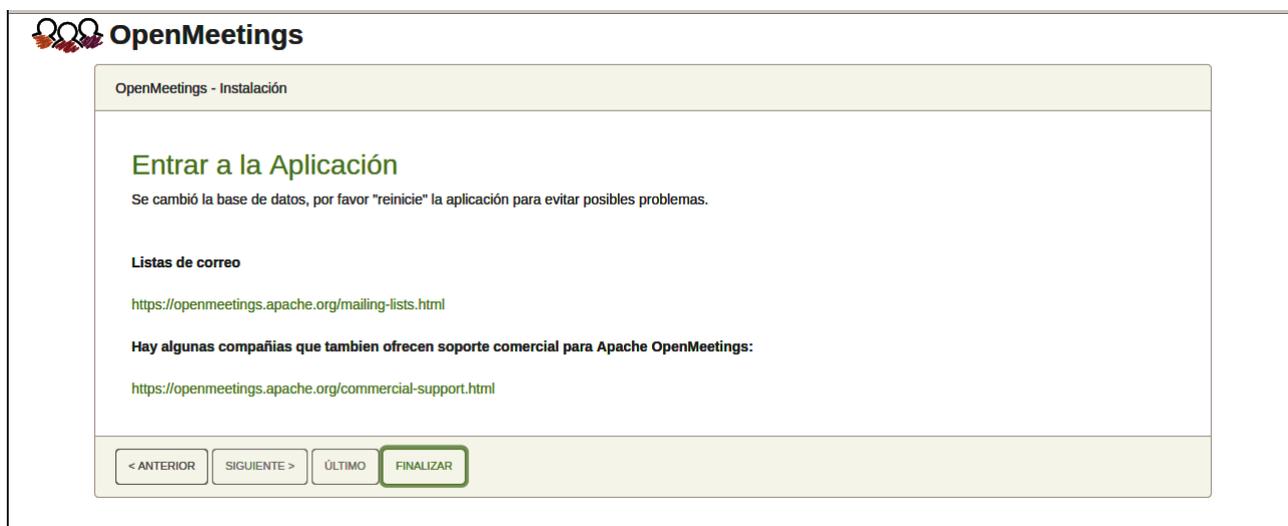
0%

< ANTERIOR   SIGUIENTE >   ÚLTIMO   FINALIZAR

...pulse el botón **“Finalizar”** y comenzarán a llenarse las tablas de nuestra base de datos.

Cuando concluya, aparecerá esta otra página (abajo). **No** haga clic en [Entrar a la Aplicación](#). Antes hemos de reiniciar el servidor:

```
sudo /etc/init.d/tomcat34 restart
```



Ahora sí puede pulsar sobre **Entrar a la Aplicación** y nos llevará a la entrada de OpenMeetings. Mas aguarde. Antes de entrar en OpenMeetings, hemos de instalar Docker, Kurento-Media-Server y Coturn (Turn server), algo que haremos en los próximos pasos, para que así usted pueda tener acceso a la cámara, micro, grabación y compartición de escritorio en la sala.



11)

### ----- Instalación de Docker -----

Instalaremos Docker como recipiente para kurento-media-server.

```
sudo pacman -S docker
```

Añadimos el usuario de nuestro sistema al grupo docker para que pueda lanzar a docker sin ser root. Cambie **user** por el verdadero nombre de usuario de usted en el sistema:

```
sudo gpasswd -a user docker
```

```
su - ${USER}      ...para que tome efecto lo hecho:
```

...detenemos OpenMeetings y MariaDB:

```
sudo /etc/init.d/tomcat34 stop
```

```
sudo systemctl stop mysqld
```

... y reiniciamos la máquina. Continúe después en el paso siguiente número 12:

```
sudo reboot
```

12)

#### ----- Instalación de Kurento-Media-Server -----

Después de haber reiniciado la computadora, instalaremos Kurento Media Server 6.18.0 que es necesario para OM 7.2.0 (cámara, micro-audio, grabación y compartición de escritorio). Si tuviera instalado una versión de Kurento menor que la 6.18.0 tendríamos que desinstalarla. Vamos a ello (si no tuviera Kurento ya instalado salte esta desinstalación):

Antes lanzamos docker:

```
sudo systemctl start docker.service
```

```
===== desinstalación de Kurento versión antigua =====
```

```
sudo docker stop kms
```

```
sudo docker rm kms
```

```
===== fin desinstalación Kurento versión antigua =====
```

...y ahora instalaremos kuento-media-server. Mas antes hemos de crear la carpeta en donde se depositarán los futuros archivos de video de las grabaciones que hagamos en las salas, así como los documentos subidos:

```
sudo mkdir -p /opt/om_data      (si escoge otra ruta modifiquela también abajo)
```

( En una sola línea, con espacio entre ambas)

```
sudo docker run -d --name kms -p 8888:8888 --mount
type=bind,source=/opt/om_data,target=/opt/om_data kurento/kurento-media-server:6.18.0
```

Si usted hubiera hecho la instalación de `/opt/om_data` en una ruta distinta, edite el script llamado “tomcat34” descargado en el paso 9:

```
sudo nano /etc/init.d/tomcat34
```

...y modifique la línea número 7:

```
export JAVA_OPTS="-Djava.awt.headless=true -DDATA_DIR=/opt/om_data"
```

...a

```
export JAVA_OPTS="-Djava.awt.headless=true -DDATA_DIR=/su-ruta-de-instalación/om_data
```

...pulsamos en el teclado **Ctrl+x**, preguntará si guarda y pulsamos **S**, después pulse **Enter** para salir.

Reiniciamos OpenMeetings para que los cambios hechos tomen efecto:

```
sudo /etc/init.d/tomcat34 restart
```

### 13)

#### ----- Instalación de Coturn y configuración del servidor Turn -----

Instalaremos Coturn (Turn server hace la conexión entre clientes en OpenMeetings, peer to peer):

```
sudo pacman -S coturn
```

# Configuramos turn server.

Comenzamos creando una contraseña que necesitaremos para ponerla en el archivo de configuración y más tarde en un archivo de OpenMeetings. La creamos:

```
sudo openssl rand -hex 32
```

...generará algo similar a esto:

```
751c45cae60a2839711a94c8d6bf0089e78b2149ca602fdXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

...copie la larga contraseña y péguela en un archivo de texto guardándolo.

Ahora editamos el archivo de configuración de turn:

```
sudo nano /etc/turnserver/turnserver.conf
```

...en este archivo habremos de descomentar (borrar #) solo las siguientes líneas (otras ya estarán auto-descomentadas durante la instalación):

```
verbose
```

```
use-auth-secret
```

```
static-auth-secret=751c45cae60a2839711a94c8d6bf0089e78b2149ca602fdXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

(en la línea de arriba pongan la larga contraseña que acabamos de guardar en un archivo de texto)

```
realm=su_verdadero_dominio
```

```
stale-nonce=0 ...(es un cero)
```

```
log-file=/var/log/turnserver/turn.log
```

```
simple-log
```

...salimos del editor nano pulsando las teclas **Ctrl+x**, preguntará si guarda y pulsamos **S** y después **Enter** para salir.

14)

#### ----- Configuración de OpenMeetings 7.2.0 con Kurento media server -----

Editamos el archivo openmeetings.properties de OpenMeetings: (si usted ha instalado OpenMeetings en una ruta distinta sustituyala abajo)

```
sudo nano /opt/open720/webapps/openmeetings/WEB-INF/classes/openmeetings.properties
```

...y en la sección ##### **Kurento** #### modificamos solo las siguientes líneas:

```
##### Kurento ####
```

```
kurento.turn.url=
```

```
kurento.turn.user=
```

```
kurento.turn.secret=
```

...dejandolas así:

kurento.turn.url=IP publica de tu servidor:3478

kurento.turn.user=

kurento.turn.secret=751c45cae60a2839711a94c8d6bf0089e78b2149ca602fdXXXXXXXXXXXXXXXXXX

...arriba, en:

kurento.turn.secret=751c45cae60a2839711a94c8d6bf0089e78b2149ca602fdXXXXXXXXXXXXXXXXXX

...sustituya la línea:

751c45cae60a2839711a94c8d6bf0089e78b2149ca602fdXXXXXXXXXXXXXXXXXX

...por la larga contraseña que generamos en el paso 13 y que guardamos en un archivo de texto,

Salimos del editor nano pulsando las teclas **Ctrl+x**, preguntará si guarda y pulsamos **S** y después **Enter** para salir.

ES IMPORTANTE...reiniciamos la máquina y después continuamos en el siguiente paso 15.

Mas antes detendremos los servidores:

`sudo docker stop kms`

`sudo systemctl stop turnserver.service`

`sudo /etc/init.d/tomcat34 stop`

`sudo systemctl stop mysqld.service`

...y ahora reiniciamos:

`sudo reboot`

15)

----- Iniciar los servidores tras haber reiniciado la máquina -----

Lanzamos todos los servidores relacionados con OpenMeetings:

Iniciamos MariaDB: `sudo systemctl start mysqld.service`

Iniciamos Docker: `sudo systemctl start docker.service`

Iniciamos Kurento: `sudo docker start kms`

Iniciamos Coturn: `sudo systemctl start turnserver.service`

Tomcat-OpenMeetings: `sudo /etc/init.d/tomcat34 start`

16)

----- Abrir puertos necesarios para los servidores-----

Necesitamos abrir determinados puertos, tanto en el router como en el firewall, para que los servidores puedan ser accesibles. Estos son:

3478 TCP UDP IN

5443 TCP IN

8888 TCP IN

49152:65535 UDP IN-OUT

*Solo como orientación*, para abrirlos con IPTables estos serían los comandos:

```
sudo iptables -A INPUT -p tcp -m tcp --dport 3478 -j ACCEPT
```

```
sudo iptables -A INPUT -p udp -m udp --dport 3478 -j ACCEPT
```

```
sudo iptables -A INPUT -p tcp -m tcp --dport 5443 -j ACCEPT
```

```
sudo iptables -A INPUT -p tcp -m tcp --dport 8888 -j ACCEPT
```

```
sudo iptables -A INPUT -p udp --match multiport --dports 49152:65535 -j ACCEPT
```

```
sudo iptables -A OUT -p udp --match multiport --dports 49152:65535 -j ACCEPT
```

...tras haber lanzado los comandos guardamos los cambios:

```
sudo service iptables save
```

...y reiniciamos IPTables:

```
sudo service iptables restart
```

Ahora ya puede acceder a OpenMeetings.

Haga clic en el link de abajo e introduzca el nombre de usuario y contraseña que escogió en el paso 10:

<https://localhost:5443/openmeetings>

# Una vez que acabemos la instalación completa de OpenMeetings, aquí podrá encontrar un tutorial para la instalación y configuración de los certificados SSL Let's Encrypt para la url "https" necesarios para OpenMeetings:

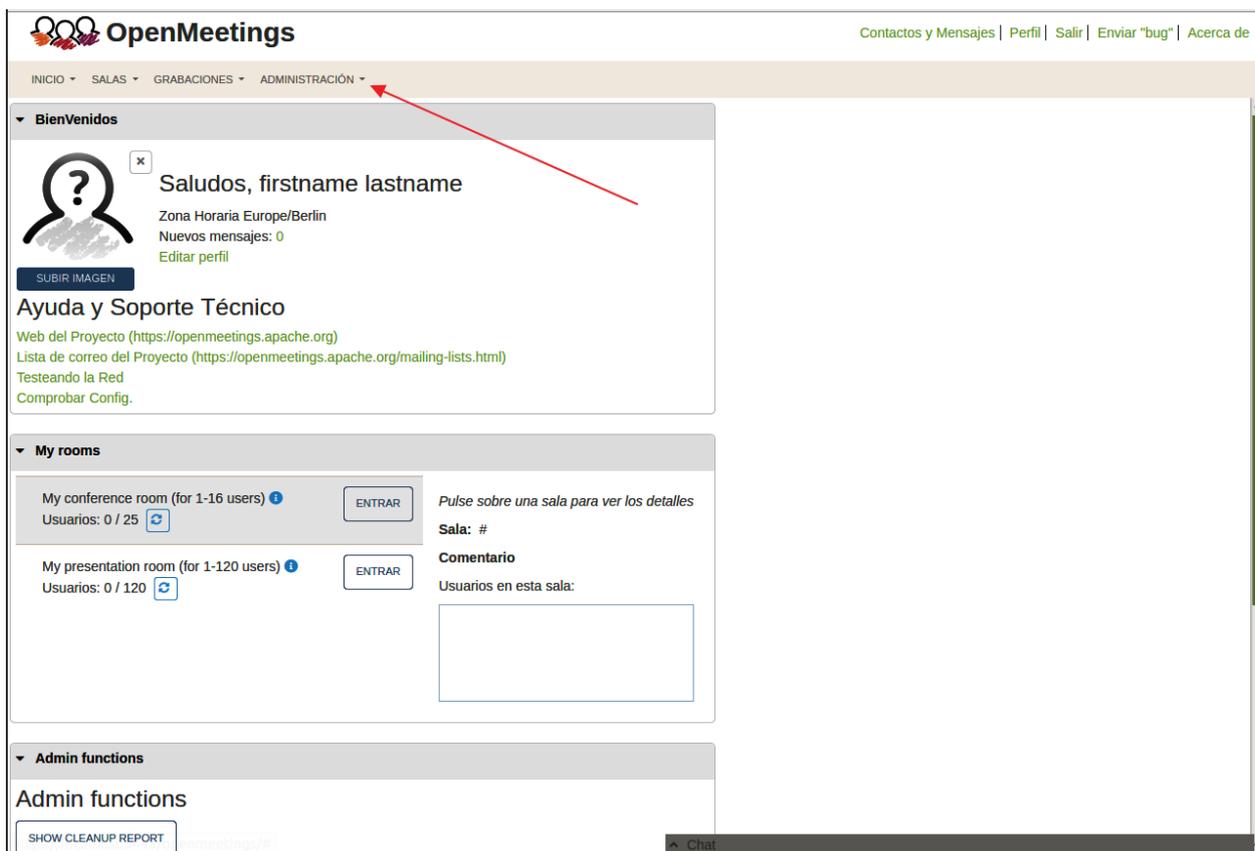
[Instalacion certificados SSL para OpenMeetings 7.2.0 en Manjaro Linux](#)

17)

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

Una vez haya accedido a OpenMeetings, si quisiera hacer alguna modificación en la configuración, sería en:

**Administración → Configuración**



The screenshot displays the OpenMeetings web interface. At the top, the logo and name 'OpenMeetings' are visible on the left, and navigation links 'Contactos y Mensajes', 'Perfil', 'Salir', 'Enviar "bug"', and 'Acerca de' are on the right. Below the header is a navigation bar with 'INICIO', 'SALAS', 'GRABACIONES', and 'ADMINISTRACIÓN'. A red arrow points to the 'ADMINISTRACIÓN' menu item. The main content area is divided into sections: 'BienVenidos' with a user profile for 'Saludos, firstname lastname', 'Ayuda y Soporte Técnico' with links to project website, mailing lists, and configuration, 'My rooms' with two conference rooms (one for 1-16 users and one for 1-120 users), and 'Admin functions' with a 'SHOW CLEANUP REPORT' button. A 'Chat' window is partially visible at the bottom right.

...y siguiendo el orden señalado por las flechas coloradas:

The screenshot shows the OpenMeetings administration interface. On the left is a table of configuration parameters, and on the right is a configuration form for a selected parameter. Red arrows indicate the sequence of steps: 1 points to the 'path.office' row in the table, 2 points to the 'Clave' field in the form, and 3 points to the 'Tipo' dropdown menu.

ID	Clave	Valor
1	crypt.class.name	org.apache.openmeetings.util.crypt.SCryptImplementation
2	allow.frontend.register	true
3	allow.soap.register	true
4	allow.oauth.register	true
5	default.group.id	1
6	mail.smtp.server	localhost
7	mail.smtp.port	25
8	mail.smtp.system.email	noreply@openmeetings.apache.org
9	mail.smtp.user	
10	mail.smtp.pass	
11	mail.smtp.starttls.enable	false
12	mail.smtp.connection.timeout	30000
13	mail.smtp.timeout	30000
14	application.name	OpenMeetings
15	default.lang.id	1
16	document.dpi	150
17	document.quality	90
18	path.imagemagick	
19	path.sox	
20	path.ffmpeg	/usr/local/bin
21	path.office	/usr/lib/libreoffice
22	dashboard.rss.feed1	https://mail-archives.apache.org/mod_mbox/openmeetings-user/?format=atom

The configuration form on the right includes fields for 'Tipo' (STRING), 'Clave', 'Valor', 'última actualización', 'actualizado por', and 'Comentario'. Red arrows labeled 1, 2, and 3 point from the table to these fields respectively.

-----

Si tuviera alguna duda o pregunta, por favor expóngala en los foros de Apache OpenMeetings:

<https://openmeetings.apache.org/mailling-lists.html>



Puede descargar si gusta, un fondo de escritorio de OpenMeetings para distintos aparatos, tales como:

PC, Mac, Smartphone, iPhone y Tablet. Aquí tiene el link de descarga:

[OpenMeetings Wallpaper Download](#)

También se encuentra a vuestra disposición un dvd live iso de OpenMeetings 7.2.0 en Ubuntu 18.04 lts y otro en Ubuntu 20.04 lts.

Pueden encontrarlos aquí:

[Live iso download](#)

Gracias.

Alvaro Bustos (PMC y Committer en Apache OpenMeetings)

