



# TUTORIAL

## S&F - Store & Forward Configuración de un servidor SSH

PLAYER ONE / PLAYER ZERO



Inicio
Instalar SSH en Linux mediante máquina virtual en PC
Instalar máquina virtual
Instalar Servidor SSH en LINUX
Generar claves SSH
Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU
Añadir contenido de audio al servidor SSH
Implementar S&F (Rsync) en SSH
Módulo Store & Forward (Rsync)

# ÍNDICE

1. INICIO .....	3
2. INSTALANDO SSH EN LINUX MEDIANTE MÁQUINA VIRTUAL EN PC.....	4
2.1 Herramientas Necesarias.....	4
3. INSTALACIÓN MÁQUINA VIRTUAL (VIRTUAL BOX) .....	5
4. INSTALANDO SERVIDOR SSH EN LINUX.....	19
5. GENERANDO LAS CLAVES SSH .....	21
6. ADAPTACIÓN CLAVES SSH A ULTIMA VERSION UBUNTU.....	24
7. AÑADIENDO CONTENIDO DE AUDIO AL SERVIDOR SSH. ....	25
8. IMPLEMENTACIÓN DE S&F (Rsync) EN SSH.....	25
9. MÓDULO STORE AND FORWARD (Rsync).....	27



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH


Módulo Store &  
Forward (Rsync)


## 1. INICIO


El módulo **Store and Forward (S&F)**, permite que los dispositivos **PLAYER** (Player ONE y Player ZERO) descarguen contenido de audio remoto a los medios de almacenamiento locales (USB/uSD).

Cuando está activo, comprueba diariamente una ubicación remota que alberga contenido de audio, compara este contenido con el contenido actual almacenado en su medio local (USB/uSD) y, si es necesario (si se detectan diferencias), sincroniza el contenido local para que sea una copia exacta del contenido remoto. Este es un método seguro para reproducir contenidos con el dispositivo durante las horas de trabajo (durante el día), almacenándolos en un medio local sin los riesgos asociados al streaming en tiempo real.

La utilidad Store and Forward para sincronizar el contenido musical de forma remota utiliza la herramienta Rsync (sincronización Remota).

 Este tutorial, enfocado exclusivamente para tests de verificación de la herramienta, está basado en la sincronización de una carpeta de contenidos con un **PLAYER** (Player ONE o Player ZERO) mediante un Servidor SSH en base LINUX con una máquina virtual en un PC Windows 11 como host.

 **ECLER recomienda utilizar un servidor privado virtual (VPS)** como solución profesional para la implementación de Store&Forward.

 De ahora en adelante, en este tutorial, utilizaremos la palabra **PLAYER** para referirnos tanto al modelo Player ONE como al modelo Player ZERO.



Inicio

Instalar SSH en  
LINUX mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH


Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU


Añadir contenido de  
audio al servidor SSH


Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

## 2. INSTALANDO SSH EN LINUX MEDIANTE MÁQUINA VIRTUAL EN PC

 Esta funcionalidad puede requerir conocimientos IT, por lo que **recomendamos tener apoyo de un técnico especializado.**

 Para **configurar Store and Forward basado en la nube**, es necesario contratar un **servicio VPS (Servidor Privado Virtual)** para obtener una IP pública y acceder al servidor SSH a través de Internet.

 Antes de poner en práctica este tutorial recomendamos su lectura previa para evitar errores de implementación.

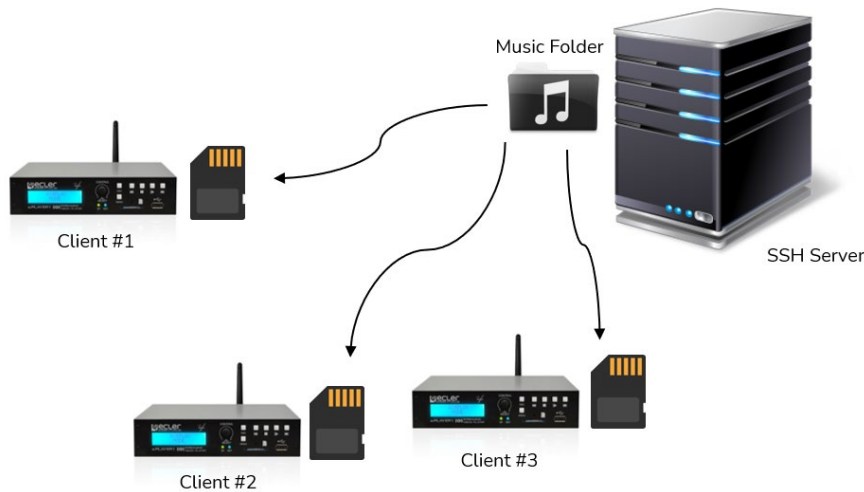


Figura 1: sincronización de medios estándar (la utilizada en este Tutorial).

## 2.1 Herramientas Necesarias

- **VIRTUALBOX Oracle Software.**

En un PC con Windows 10 o 11, descargar e instalar con permisos de administrador, el software VirtualBox para crear una máquina virtual en base Linux que nos permitirá generar el servidor SSH que gestionará la sincronización Rsync con nuestros PLAYERS en Red.

- UBUNTU S.O.

Descargar el sistema operativo Ubuntu, versión: “LTS”.

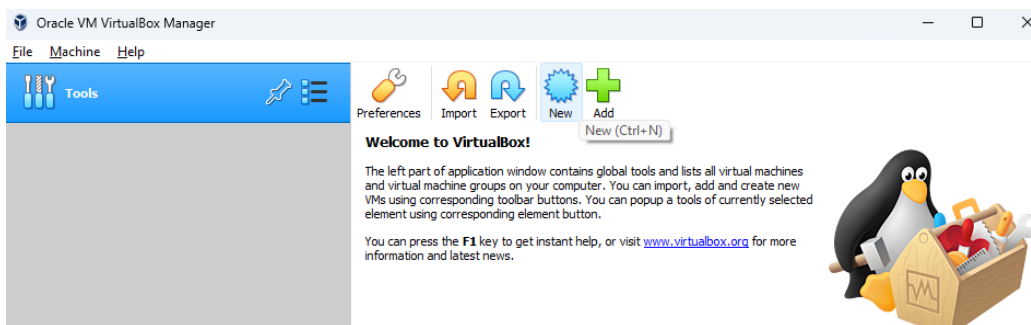
**Pulse sobre la imagen correspondiente para acceder a la herramienta deseada:**



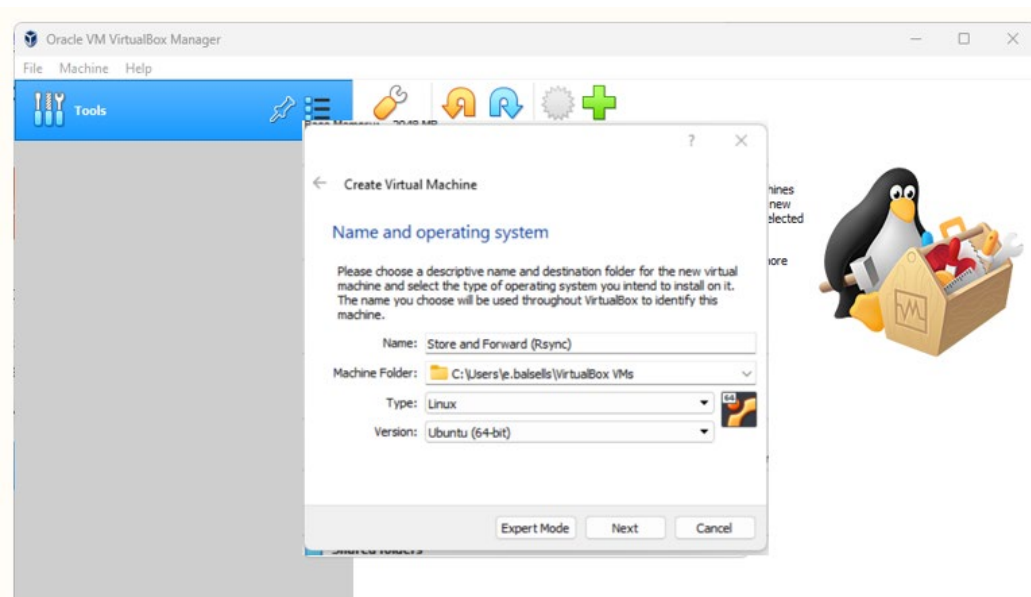
### 3. INSTALACIÓN MÁQUINA VIRTUAL (VIRTUAL BOX)

Vamos a **cargar el sistema operativo UBUNTU** en la Máquina virtual VirtualBox.

1. Abrimos el Virtualbox como administrador y pulsamos “NEW”.



2. Name: damos nombre a nuestra máquina virtual.  
Machine Folder: indicamos su ubicación de carpeta.  
Type: indicamos el tipo de sistema, Linux.



Inicio

Instalar SSH en máquina virtual en PC

Instalar máquina virtual

Instalar Servidor SSH en LINUX

Generar claves SSH

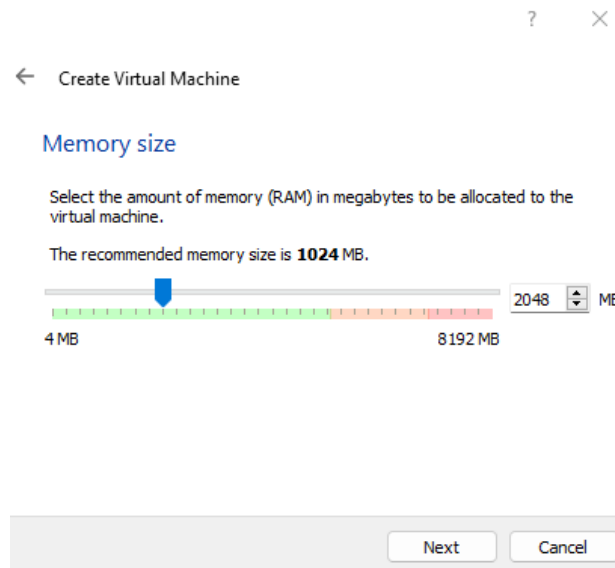
Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU

Añadir contenido de audio al servidor SSH

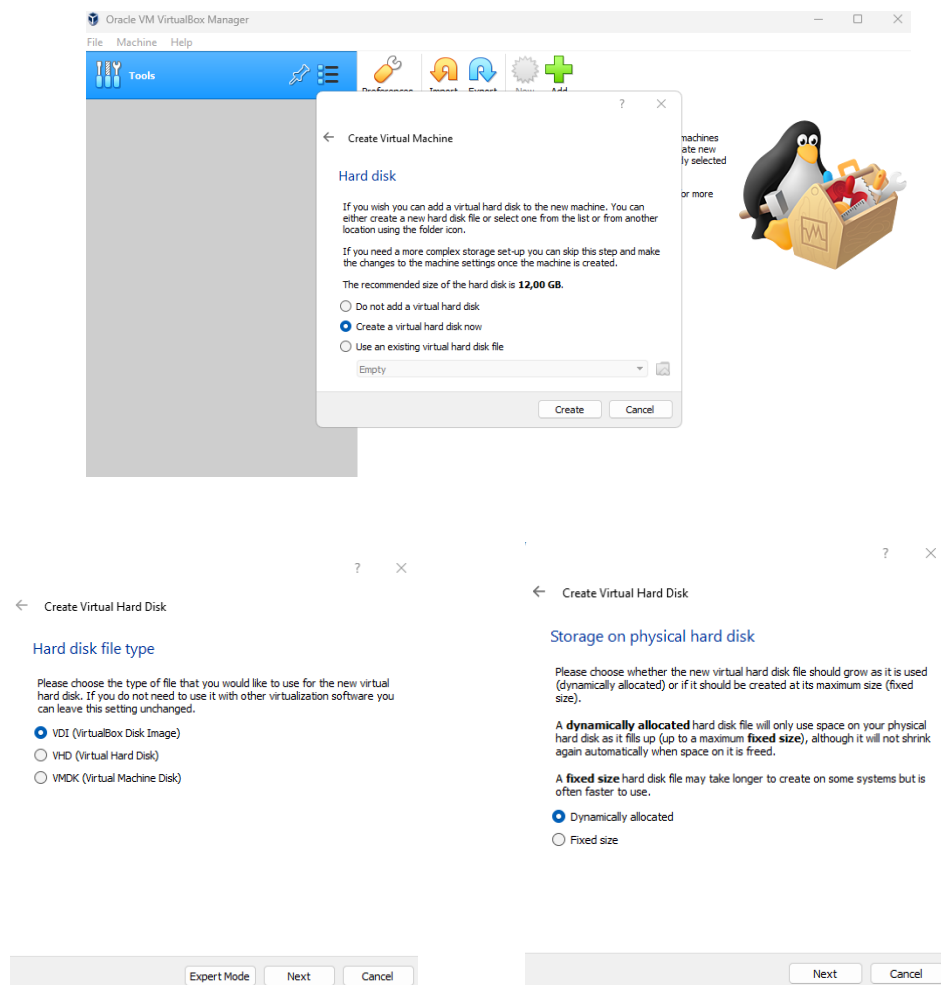
Implementar S&F (Rsync) en SSH

Módulo Store & Forward (Rsync)

- En el siguiente paso, indicamos la **memoria principal (RAM)** que tendrá nuestra **máquina virtual**. Lo **configuramos en 2GB (2048MB)**.



- Ahora **crearemos un disco duro “Virtual”** que básicamente será una carpeta que ocupará espacio en el disco duro físico de forma dinámica.



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

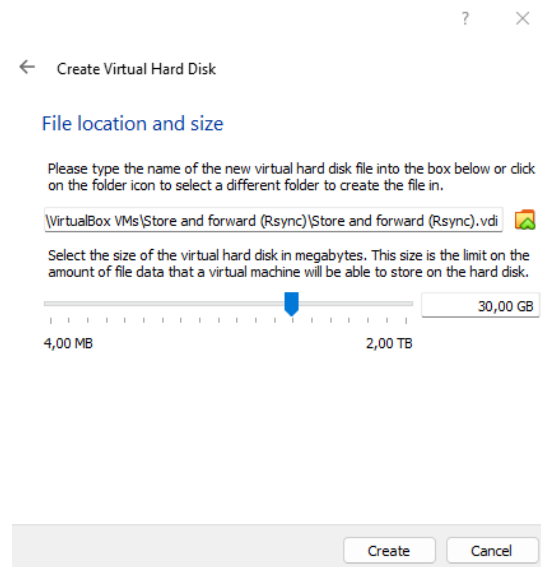
Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

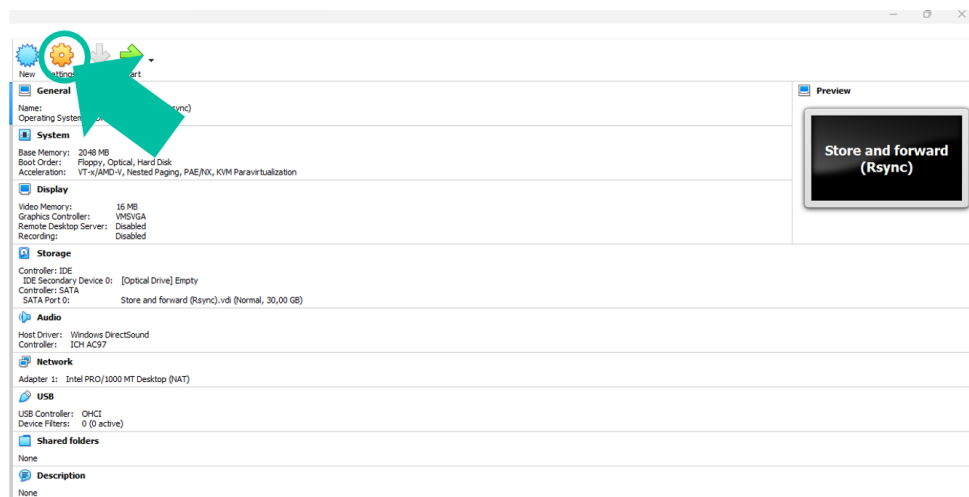
Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

Deberemos **indicar** también el **límite de espacio útil** que queramos aplicar, en este caso en concreto utilizaremos 30GB de limite.



Ya tenemos el resumen de nuestra máquina virtual casi lista, **ahora tenemos que configurarla**.



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

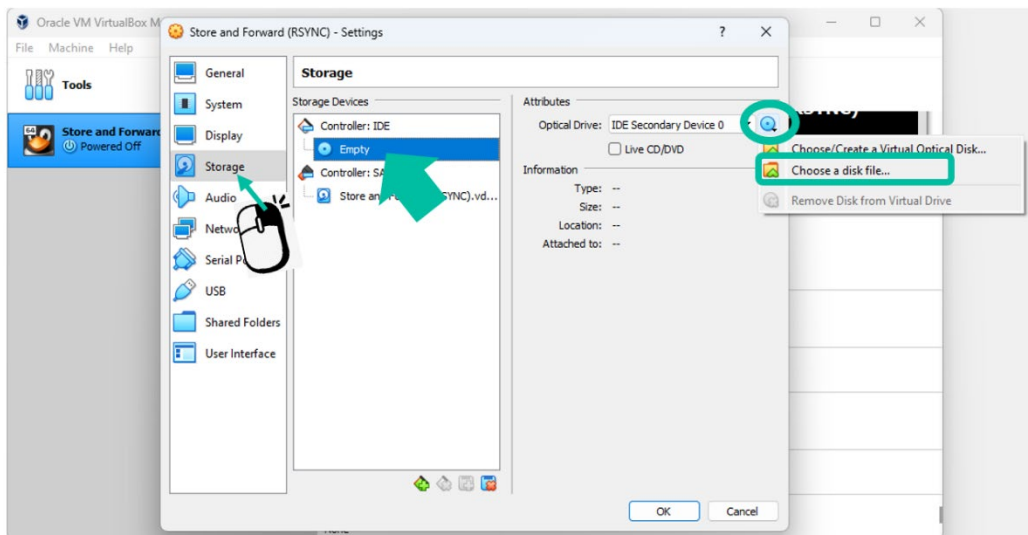
Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

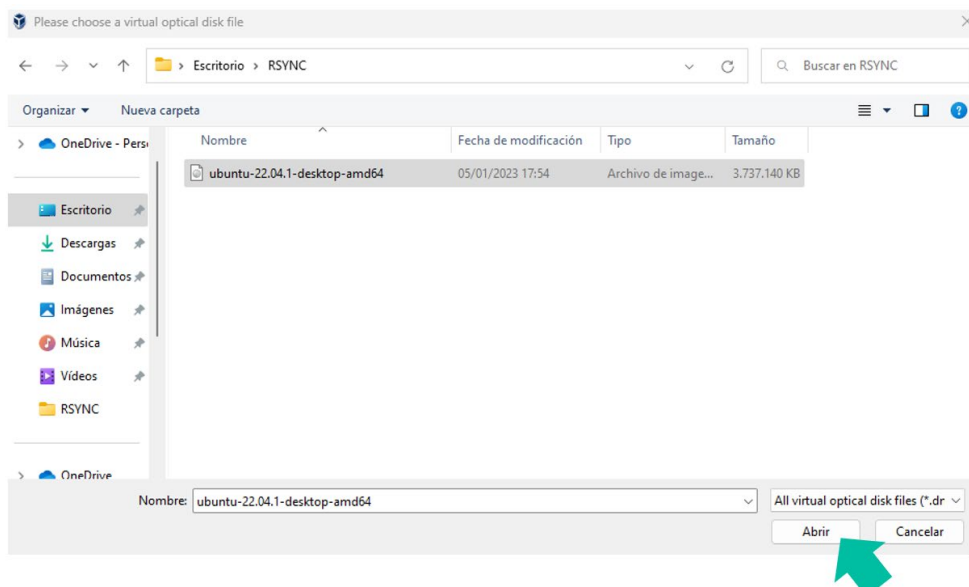
5. Aparecerá el **siguiente menú**, en el que:

**Situamos el cursor encima de “Storage”** (almacenamiento), **pulsamos el botón de la derecha del ratón** y **seleccionamos “Empty”** (vacío).

Se abrirá desplegable y **en Attributes** (Atributos), deberemos **pulsar en el disco de color azul situado a la derecha de “Optical Drive”**.



**Buscaremos el archivo de Ubuntu** que nos hemos **descargado anteriormente** y pulsamos **«Abrir»**.



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

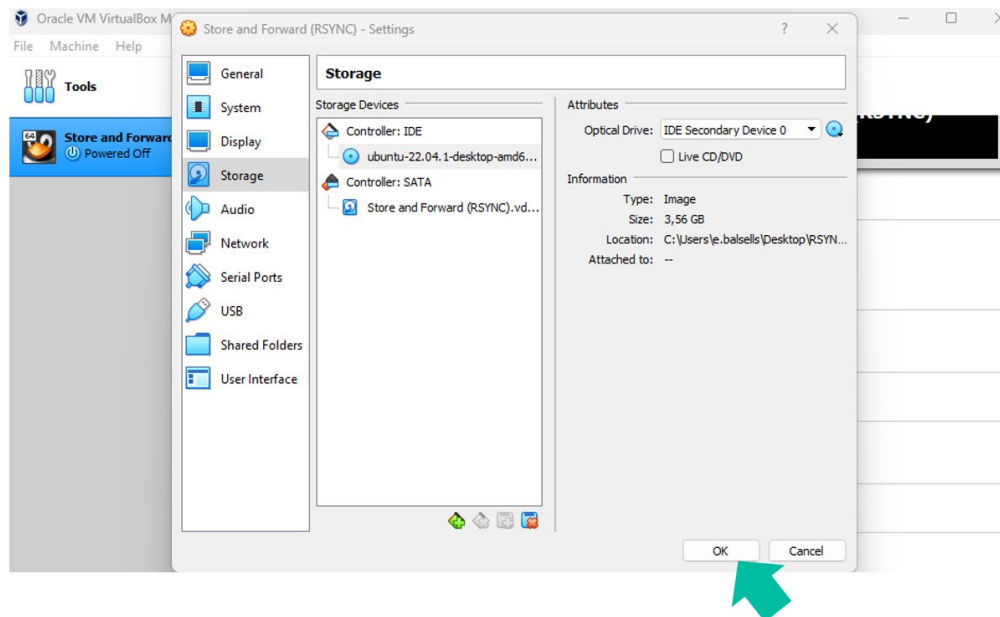
Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)




Una vez cargado el archivo, **pulsamos OK**.




## 6. Configuración RED máquina virtual.

En este paso **configuraremos nuestro adaptador de red para crear una red física adicional** a la que tenemos en nuestro PC, que será la **que utilizaremos en Ubuntu**, donde se alojará nuestro **Servidor SSH**.

 **Recomendamos configurar la red asociada en el PC donde trabajamos con IP FIJA, no dinámica (DHCP).**

 **Deberemos tener correctamente configurado el Router en modo DHCP, para que éste le asigne una IP diferente a la de nuestro PC, que será la que utilizará la Máquina virtual.**

 **Recomendamos utilizar una red cableada al PC de configuración, sin tener activa ninguna red adicional o wifi en este proceso.**



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
SSH en máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

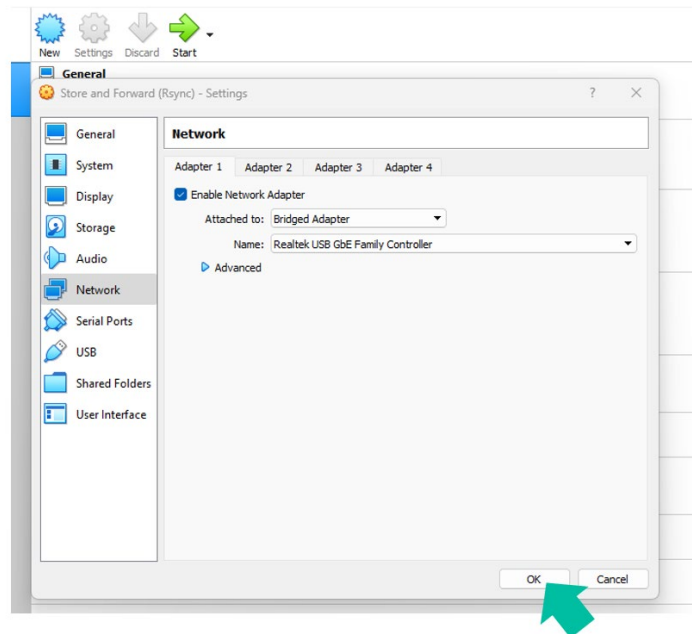
Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

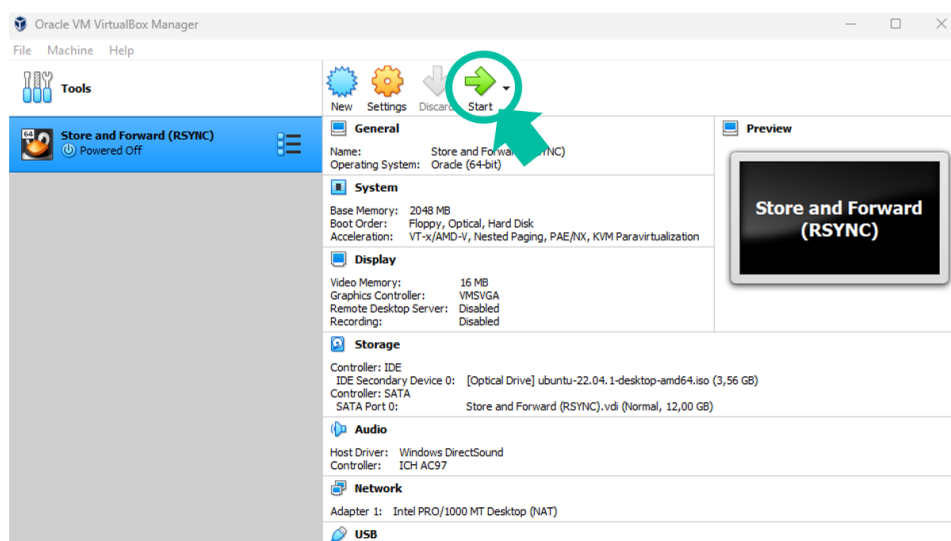
En el **menú de Configuración** seleccionamos **“Network”** (Red) y en **Adapter 1**, marcamos **“Enable Network Adapter”** (permitir adaptador de red) para habilitarlo. A continuación, en el desplegable de **“Attached to”** (conectado a), seleccionamos **“Bridged Adapter”**, (adaptador puentado) y en **“Name”** seleccionamos nuestra tarjeta de red cableada.

Finalmente **pulsamos OK**.



7. El último paso para poder disfrutar de un sistema operativo Linux en nuestra máquina virtual es la **instalación del sistema operativo**.

Para comenzar la instalación, debemos **seleccionar “Start”** (Iniciar), **teniendo marcada la máquina virtual configurada anteriormente**.



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

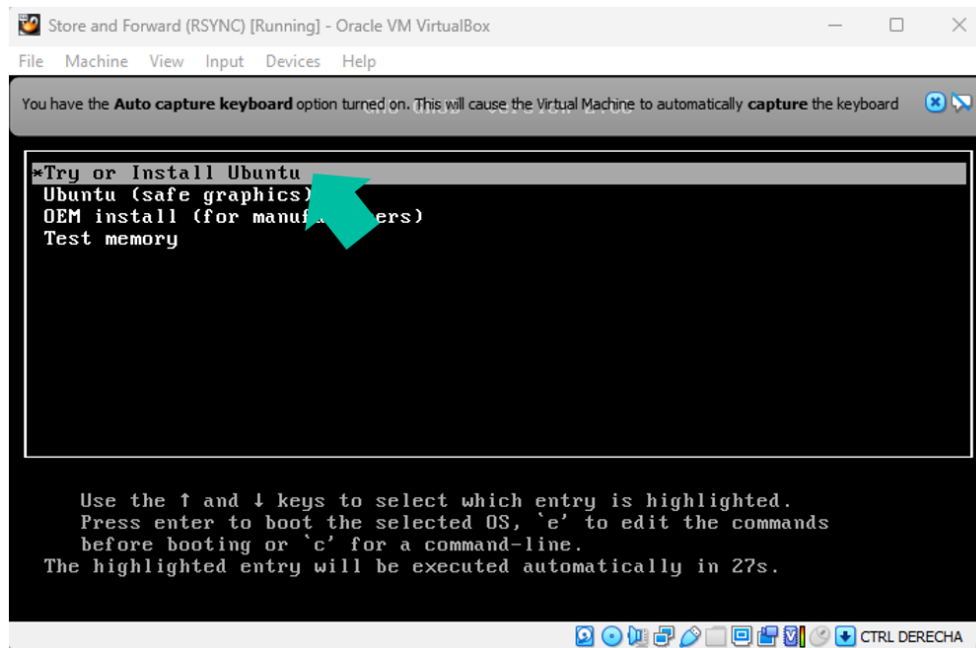
Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

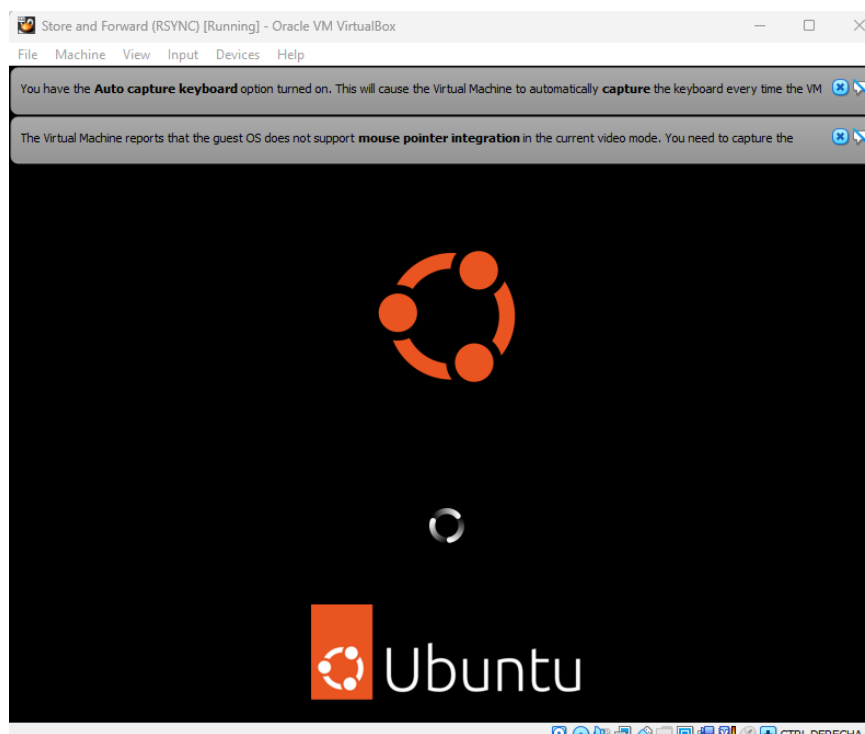
Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

Aparecerá la **siguiente pantalla** y en “Try or Install Ubuntu” (probar o instalar Ubuntu), deberemos **pulsar ENTER**.

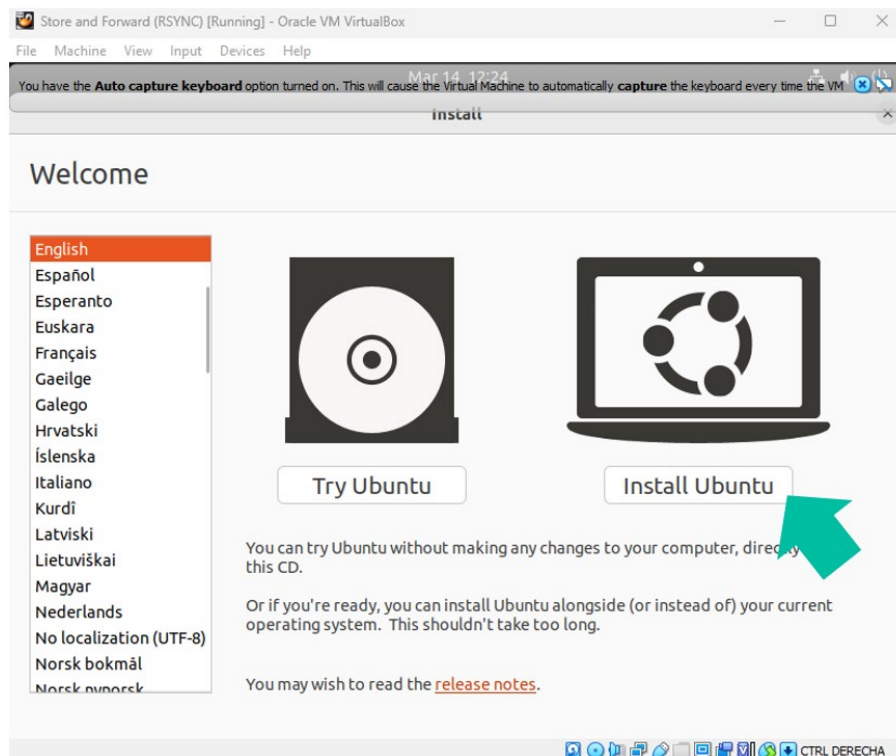


Se cargará el sistema y se abrirá el menú de configuración del sistema operativo.

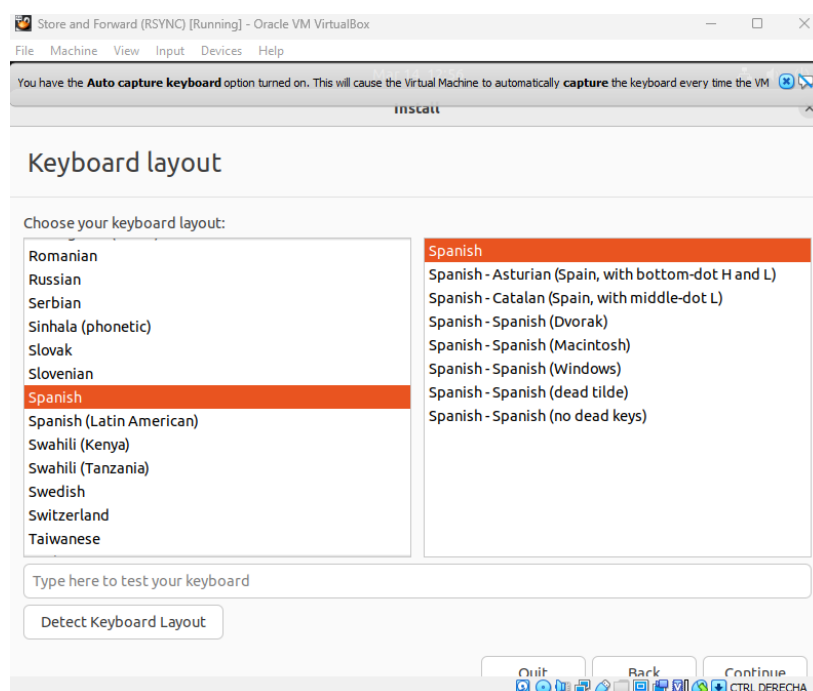


	Inicio
	Instalar SSH en máquina virtual en PC
	Instalar máquina virtual
	Instalar Servidor SSH en LINUX
	Generar claves SSH
	Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU
	Añadir contenido de audio al servidor SSH
	Implementar S&F (Rsync) en SSH
	Módulo Store & Forward (Rsync)

Seleccionamos el **idioma** y a continuación, seleccionamos **“Install Ubuntu”**.

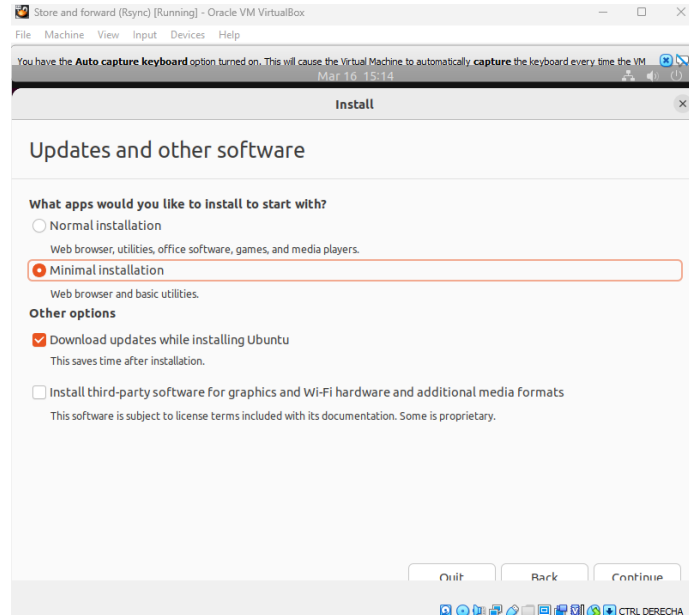


Seleccionamos idioma de distribución de teclado y pulsamos continuar.



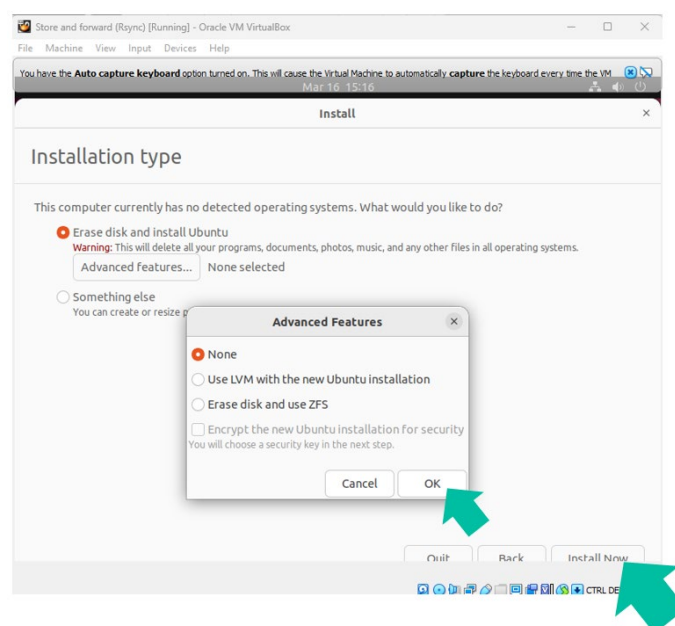
	Inicio
	Instalar SSH en máquina virtual en PC
	Instalar máquina virtual
	Instalar Servidor SSH en LINUX
	Generar claves SSH
	Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU
	Añadir contenido de audio al servidor SSH
	Implementar S&F (Rsync) en SSH
	Módulo Store & Forward (Rsync)

Aparecerá la pantalla “**Updates and other software**” (Actualizaciones y otros softwares), **seleccionamos “Minimal installation”** y “**Download updates while installing Ubuntu**” y pulsamos **Continuar**.



En la siguiente pantalla que aparecerá, deberemos seleccionar el tipo de instalación. **Seleccionamos “Advanced Features”** (funciones avanzadas).

Se abrirá una nueva ventana, seleccionamos “**None**” (ninguno) y pulsamos **OK** y a continuación pulsamos en “**Install now**” (instalar ahora).



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en Linux

Generar  
claves SSH

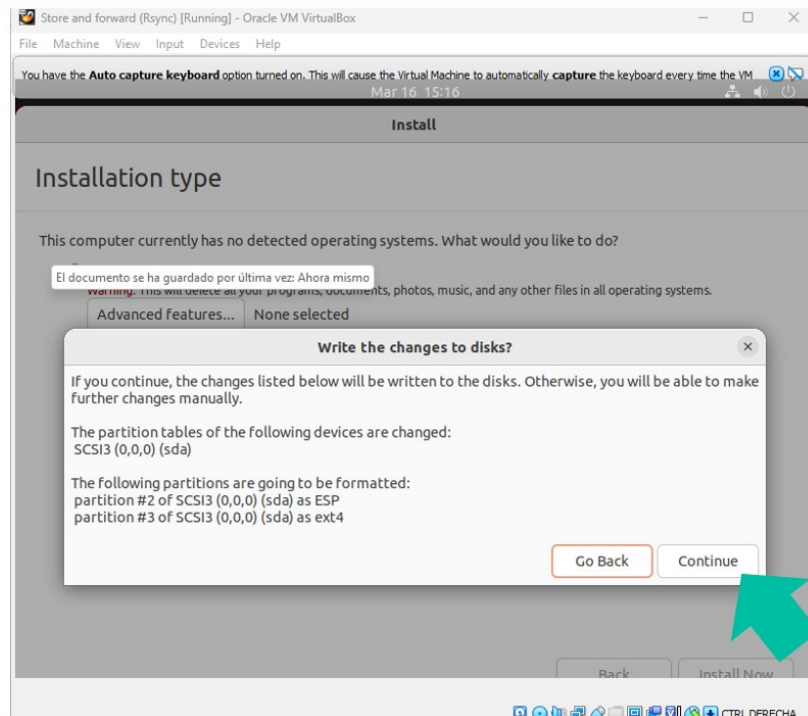
Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

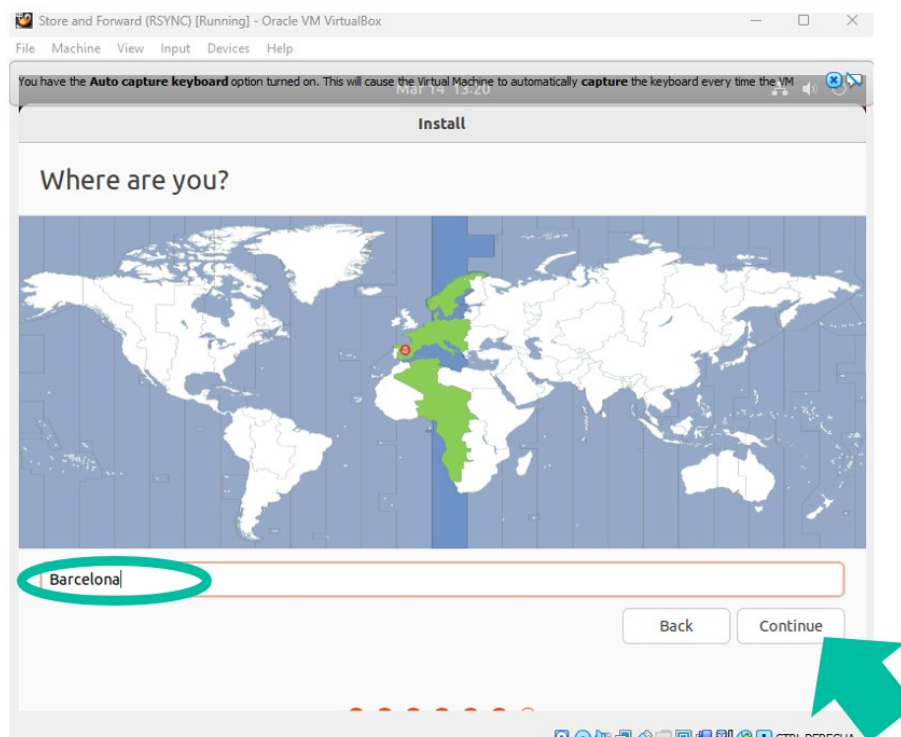
Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

Aparecerá un recuadro informativo, **pulsamos “Continue”** (continuar).

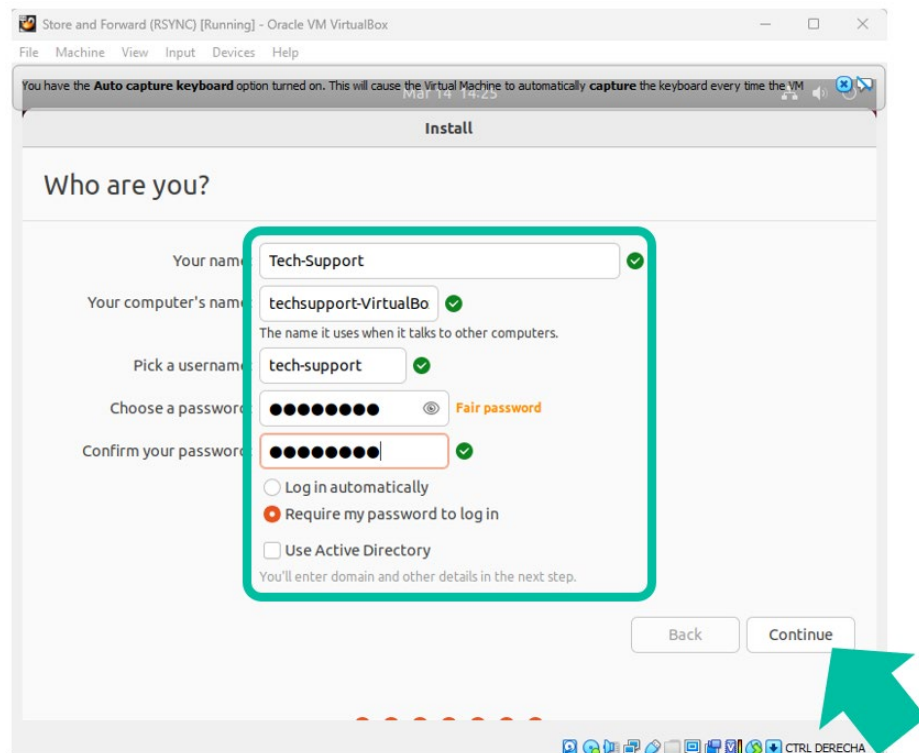


Escribimos nuestra localización y pulsamos “Continue” (continuar).

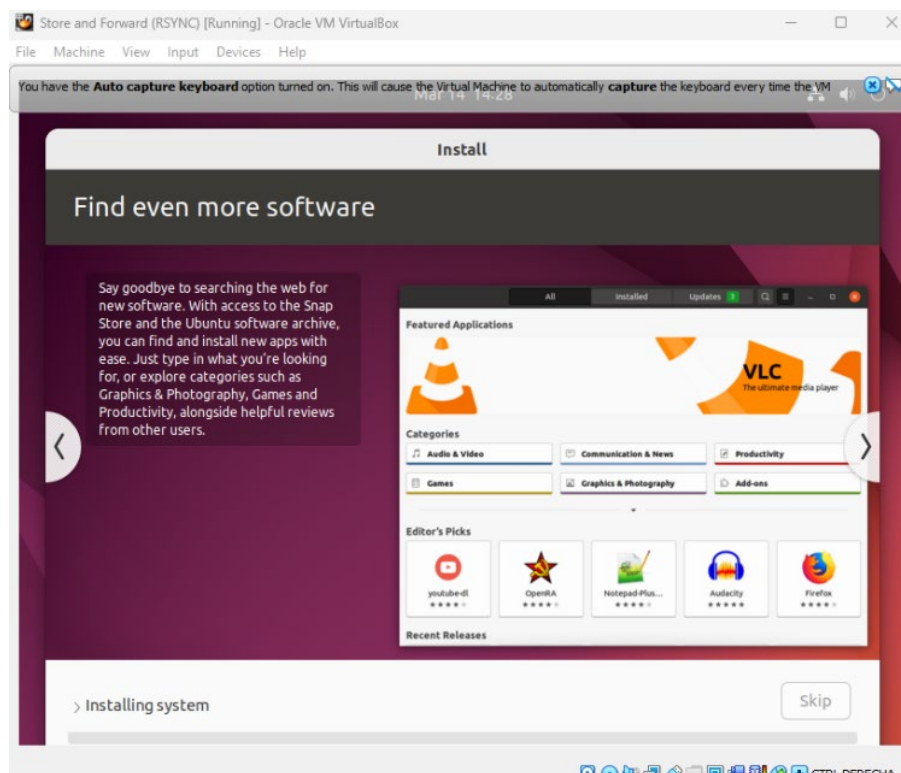




Creamos nuestro perfil de usuario y contraseña y pulsamos “Continue” (continuar).

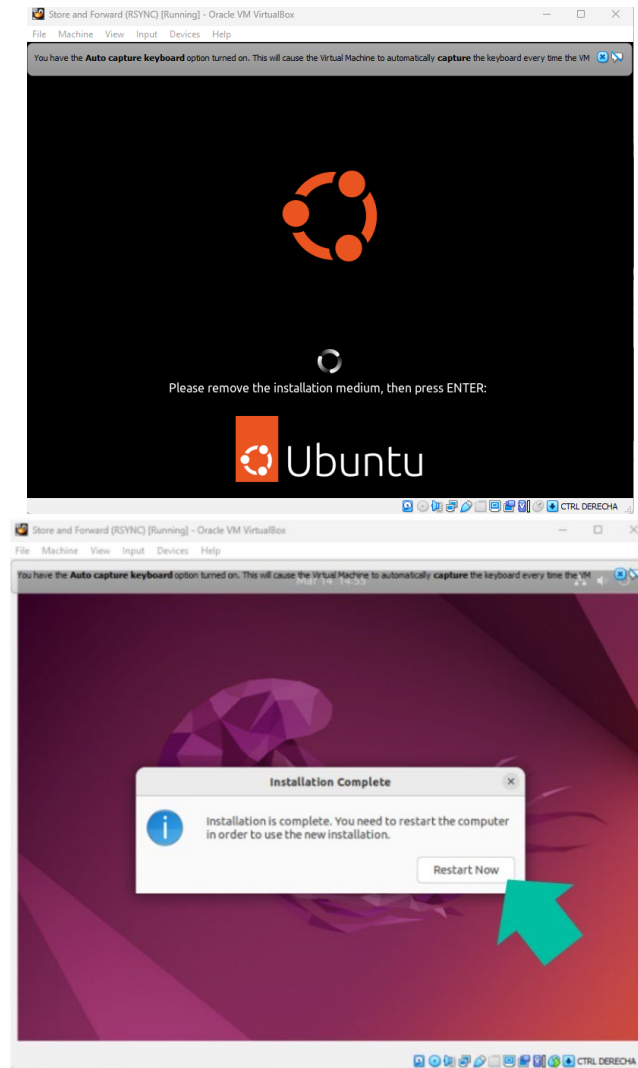


En este momento **comenzará la instalación del sistema operativo Ubuntu.**

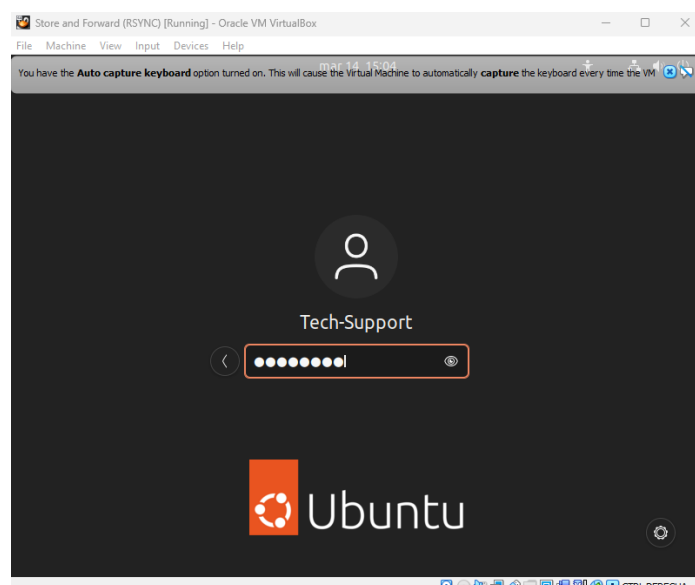


Una vez finalizado, nos pedirá que reiniciemos. Pulsamos “Enter”.

Inicio	Instalar SSH en máquina virtual en PC	Instalar máquina virtual	Instalar Servidor SSH en LINUX	Generar claves SSH	Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU	Añadir contenido de audio al servidor SSH	Implementar S&F (Rsync) en SSH	Módulo Store & Forward (Rsync)
--------	---------------------------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------	--	---	--------------------------------	--------------------------------



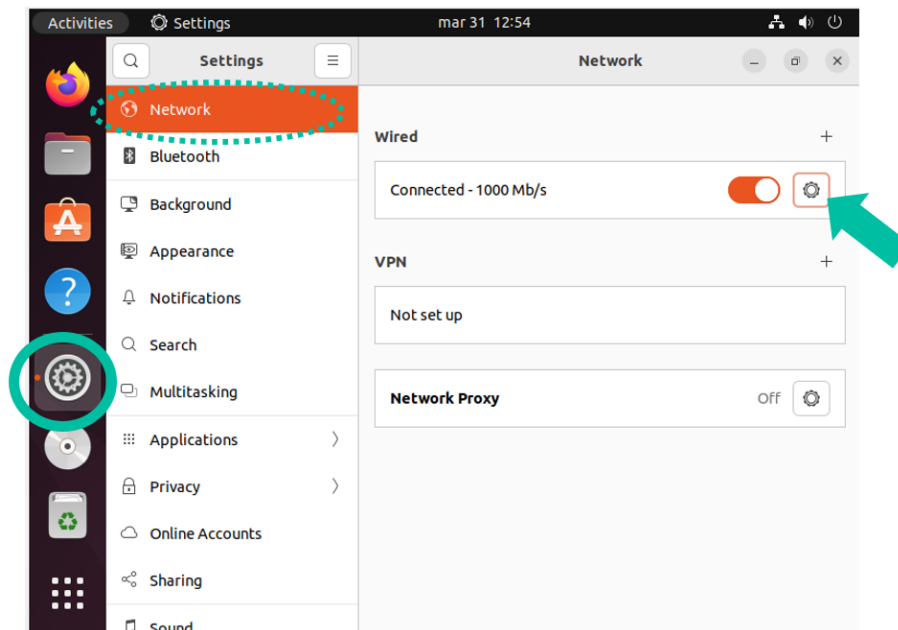
El programa se reiniciará y nos solicitará la **contraseña de usuario**, la introducimos y pulsamos “Enter”.



	Inicio
	Instalar SSH en máquina virtual en PC
	Instalar máquina virtual
	Instalar Servidor SSH en LINUX
	Generar claves SSH
	Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU
	Añadir contenido de audio al servidor SSH
	Implementar S&F (Rsync) en SSH
	Módulo Store & Forward (Rsync)

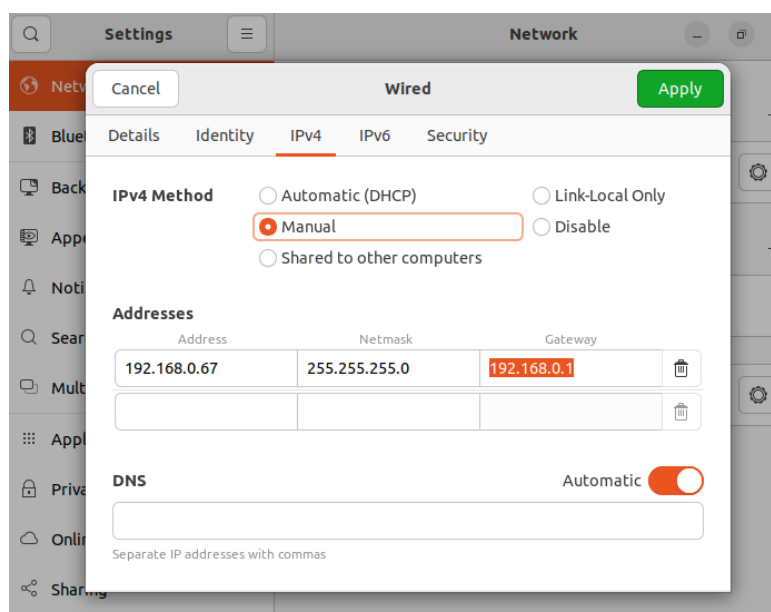


## 8. Ahora deberá Configurar la RED en Ubuntu.

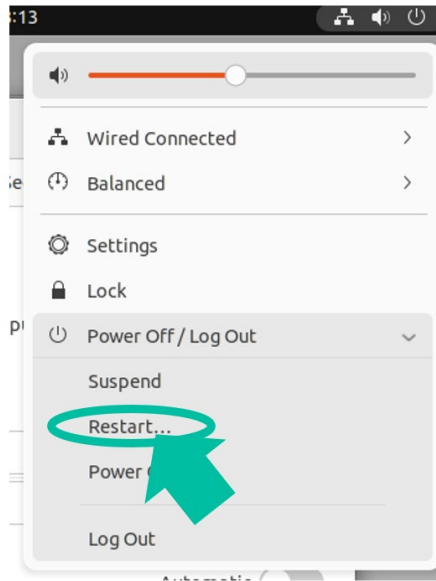


Configuramos una IP fija, acorde con nuestra red donde tenemos conectado nuestro PC de configuración, que será una IP fija física “nueva” tal como hemos explicado anteriormente. Finalmente, pulsamos “Apply” (aplicar).

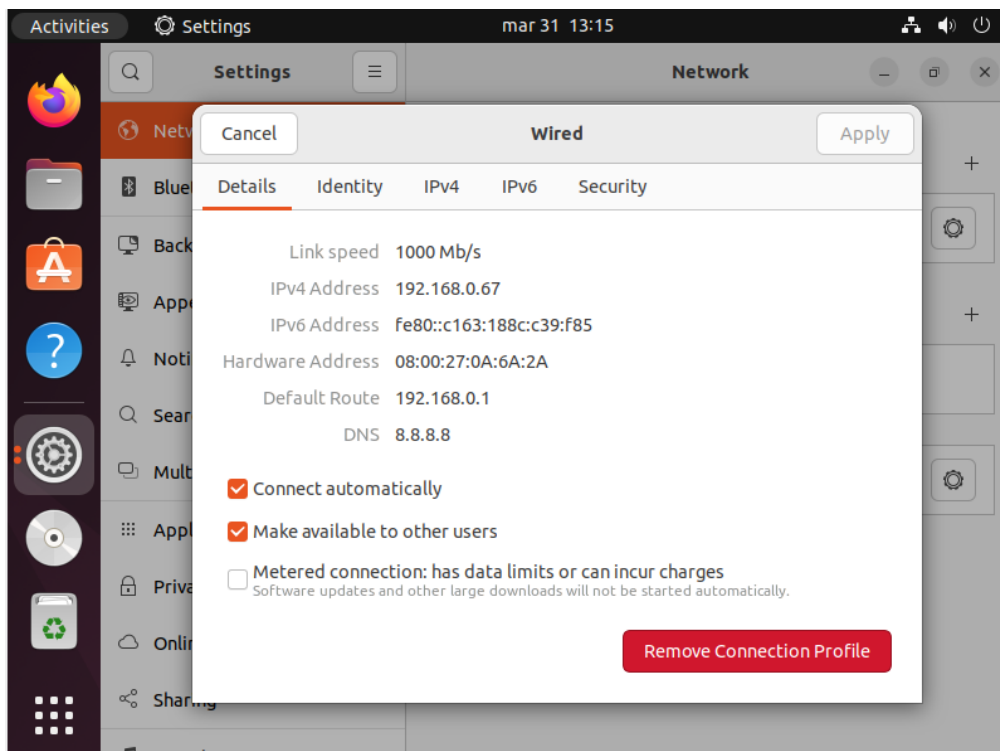
 La IP física no debe ser la misma que utiliza su ordenador en Windows.



A continuación, deberemos reiniciar Ubuntu.



Finalmente, una vez reiniciado, **volvemos a entrar con nuestro usuario y volvemos a revisar la configuración de red en detalle**, para asegurarnos de que se haya aplicado correctamente.



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

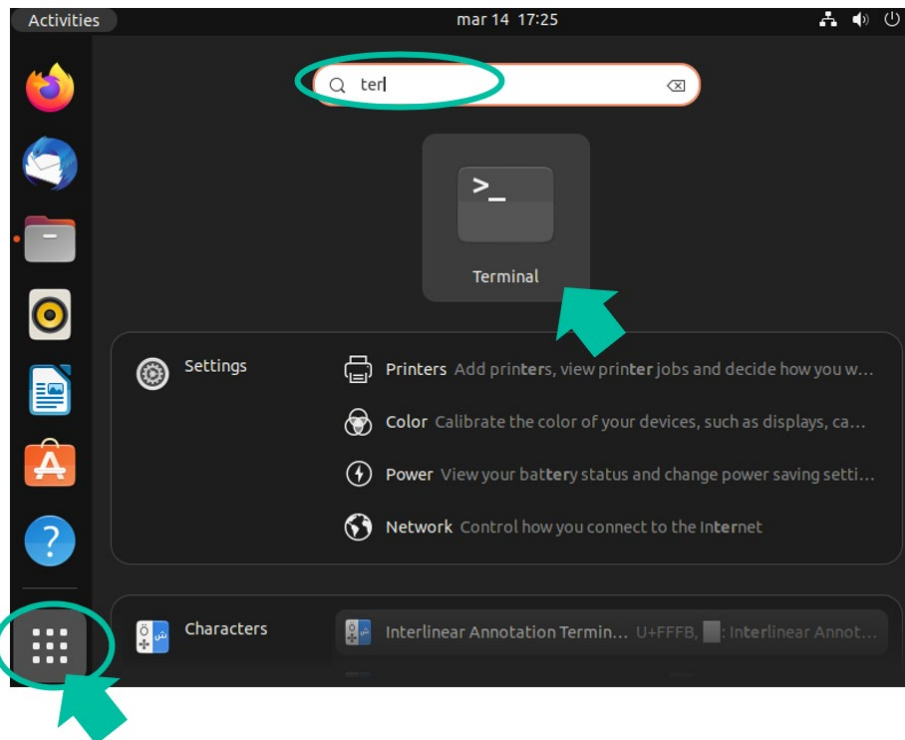
Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

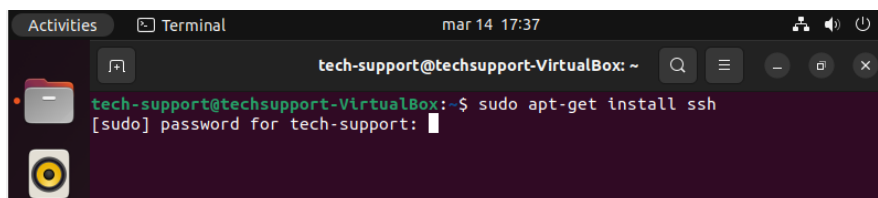
Módulo Store &  
Forward (Rsync)

## 4. INSTALANDO SERVIDOR SSH EN LINUX



Es necesario **instalar el paquete SSH en Linux**. Para ello, **escribimos el siguiente comando** y **pulsamos ENTER**:

`sudo apt-get install ssh`



A continuación, deberemos **escribir la contraseña** que nos solicitará y a continuación, pulsamos **ENTER**.



**Linux** tiene un sistema de seguridad propio que **no permite mostrar la contraseña que escribimos**, si bien la procesa.



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

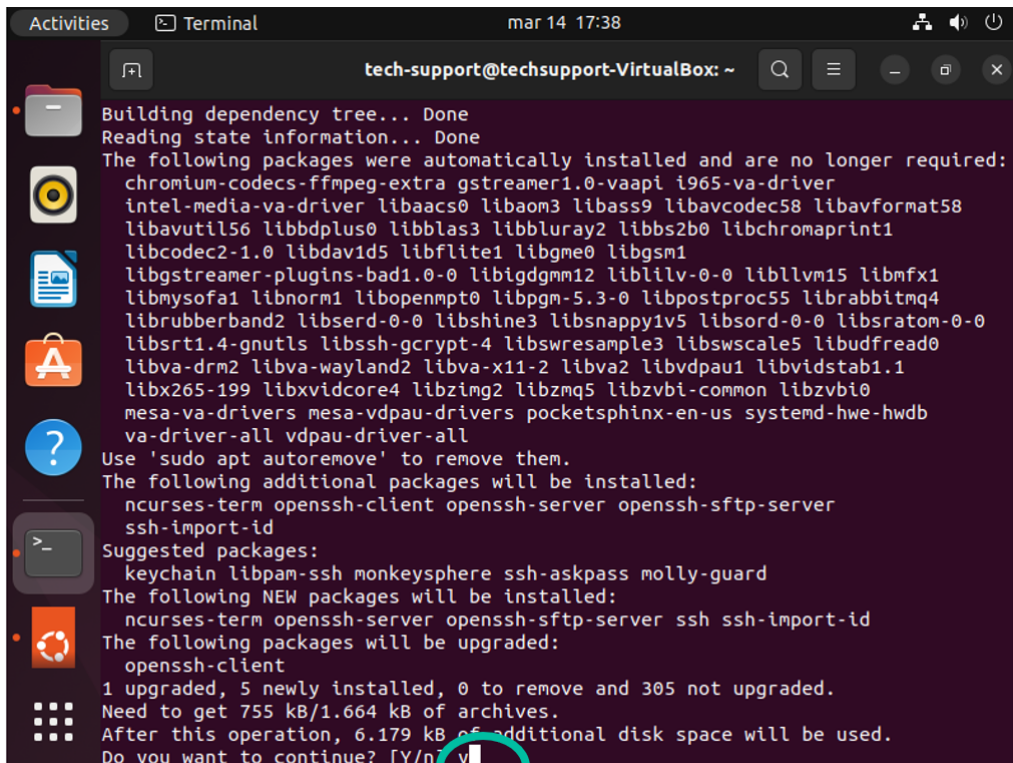
Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

Una vez procesado el comando tras haber introducido la contraseña, deberemos **escribir “y” en minúscula** y a continuación, pulsar **“Enter”**.

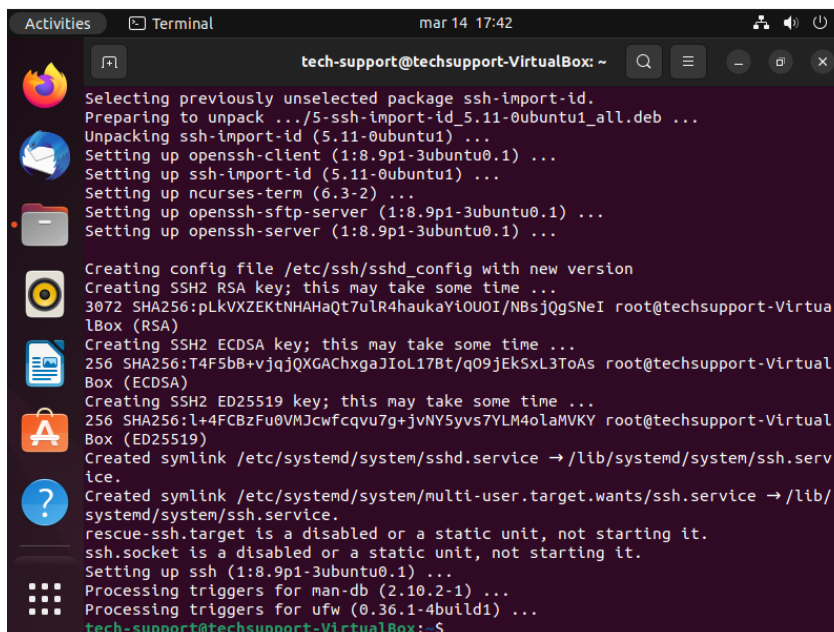


```

Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
chromium-codecs-ffmpeg-extra gstreamer1.0-vaapi i965-va-driver
intel-media-va-driver libaacs0 libaom3 libass9 libavcodec58 libavformat58
libavutil56 libbdplus0 libblas3 libbluray2 libbs2b0 libchromaprint1
libcodec2-1.0 libdav1d5 libflite1 libgme0 libgsm1
libgstreamer-plugins-bad1.0-0 libigdgmm12 libllv-0-0 libllvm15 libmfx1
libmysofa1 libnorm1 libopenmpt0 libpgm-5.3-0 libpostproc55 librabbitmq4
librubberband2 libserd-0-0 libshine3 libsnappy1v5 libsord-0-0 libsratom-0-0
libstr1.4-gnutls libssh-gcrypt-4 libswresample3 libswscale5 libudfread0
libva-drm2 libva-wayland2 libva-x11-2 libva2 libvdpau1 libvidstab1.1
libx265-199 libxvidcore4 libzimg2 libzmq5 libzvt-common libzvt0
mesa-va-drivers mesa-va-drivers pocketsphinx-en-us systemd-hwe-hwdb
va-driver-all vdpau-driver-all
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following additional packages will be installed:
ncurses-term openssh-client openssh-server openssh-sftp-server
ssh-import-id
Suggested packages:
keychain libpam-ssh monkeysphere ssh-askpass molly-guard
The following NEW packages will be installed:
ncurses-term openssh-server openssh-sftp-server ssh ssh-import-id
The following packages will be upgraded:
openssh-client
1 upgraded, 5 newly installed, 0 to remove and 305 not upgraded.
Need to get 755 kB/1.664 kB of archives.
After this operation, 6.179 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y

```

Aparecerá la siguiente pantalla:



```

Selecting previously unselected package ssh-import-id.
Preparing to unpack .../5-ssh-import-id_5.11-0ubuntu1_all.deb ...
Unpacking ssh-import-id (5.11-0ubuntu1) ...
Setting up openssh-client (1:8.9p1-3ubuntu0.1) ...
Setting up ssh-import-id (5.11-0ubuntu1) ...
Setting up ncurses-term (6.3-2) ...
Setting up openssh-sftp-server (1:8.9p1-3ubuntu0.1) ...
Setting up openssh-server (1:8.9p1-3ubuntu0.1) ...

Creating config file /etc/ssh/sshd_config with new version
Creating SSH2 RSA key; this may take some time ...
3072 SHA256:plkVXZEKtNHAAQt7uLR4haukaYlOUOI/NBsjQgSneI root@techsupport-Virtua
lBox (RSA)
Creating SSH2 ECDSA key; this may take some time ...
256 SHA256:T4F5bB+vjqjQXGChxgaJIoL17Bt/q09jEK5xL3ToAs root@techsupport-Virtua
lBox (ECDSA)
Creating SSH2 ED25519 key; this may take some time ...
256 SHA256:l+4FCBzFu0VMJcwfqvu7g+jvNY5yvs7YLM4olaMVKY root@techsupport-Virtua
lBox (ED25519)
Created symlink /etc/systemd/system/ssh.service → /lib/systemd/system/ssh.serv
ice.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service → /lib/
systemd/system/ssh.service.
rescue-ssh.target is a disabled or a static unit, not starting it.
ssh.socket is a disabled or a static unit, not starting it.
Setting up ssh (1:8.9p1-3ubuntu0.1) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
Processing triggers for ufw (0.36.1-4build1) ...
tech-support@techsupport-VirtualBox:~$

```

	Inicio
	Instalar SSH en máquina virtual en PC
	Instalar máquina virtual
	Instalar Servidor SSH en LINUX
	Generar claves SSH
	Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU
	Añadir contenido de audio al servidor SSH
	Implementar S&F (Rsync) en SSH
	Módulo Store & Forward (Rsync)

## 5. GENERANDO LAS CLAVES SSH

**!** Es muy importante realizar este paso correctamente, le rogamos preste atención antes de procesar los datos.

En este **ejemplo** utilizamos como Usuario administrador: `Tech-Support`.

Utilizamos el comando `ssh-keygen -m PEM` para generar las claves y pulsamos directamente ENTER a cada pregunta (sin escribir nada en ninguna de ellas).

```
tech-support@techsupport-VirtualBox:~$ cd
tech-support@techsupport-VirtualBox:~$ ssh-keygen -m PEM
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/tech-support/.ssh/id_rsa):
```

Sin rellenar nada, pulsamos la tecla ENTER 3 veces; es decir, dejando vacíos los campos de:

1. "enter file in wich...", presionamos ENTER.
2. "enter passphrase...", presionamos ENTER
3. "enter same passphrase...", presionamos ENTER.

```
Enter file in which to save the key (/home/tech-support/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
```

En este momento se generarán las claves públicas que aparecerán indicas en la pantalla.

```
tech-support@techsupport-VirtualBox:~$ ssh-keygen -m PEM
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/tech-support/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/tech-support/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/tech-support/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:LrxGzEzI4qGLTWfjcmqXRzopEzAAUEFDQI7T9C13M tech-support@techsupport-Vir
tualBox
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
|BO=+
|. o .
|.. .
|..o . o E
|=* * + oS *
|o+O Oo.o . *
|o+ =..+ . o
|+oo. + . o
|o.. . .
+----[SHA256]-----+
tech-support@techsupport-VirtualBox:~$
```



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
SSH en Linux  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en Linux  
claves SSH

Generar  
claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

Módulo Store &  
Forward (Rsync)



Añadimos las claves públicas con el siguiente comando y a continuación, pulsamos ENTER:

```
cat .ssh/id_rsa.pub >> .ssh/authorized_keys
```

Visualizamos la clave privada que deberemos introducir en la página de configuración de Store and Forward del PLAYER:

```
cat .ssh/id_rsa
```

Deberemos copiar el texto completo, desde “-----BEGIN RSA...” arrastrando el cursor hasta el final, en “...PRIVATE KEY-----”.

Texto sin seleccionar

Texto seleccionado

```
tech-support@techsupport-VirtualBox: ~$ cat .ssh/id_rsa
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIG4wIBAAKCAQEA8v3rH5f8gN3B7hmf1gQLv7/tsc6Tew
/4KqYgh3p3t1j1Xp/DgmsncRrC7F7uqWx+Ts20PhAVhmf1gQlPos+g28Lr
f+Lwhv4NrA3EPgE429vgnrk4t8tG0UUXpDshh0nX3LktdJkld0572qo1P6nk0
CCuXK6+6tFqH53bJqgNqC8mezetw5PdcLd75wrh46tVSKdYhNCLzXaEa
Z3THas9odqCZ+hKHEG1E1jNBt6t60kMw57p+czoeuVj0t7K8CLn04mGLS3YtE
hKX5E50Kmuq01rAnGALZfH9E1YdcFAG87JTB60h7uqPj2v4HFVMB8Xnwz0g
3Hl5Vh9udeInCjomoepsqu1QasMP0eqsFRnSEncVj5+Bg2LS0nanC3jnopNBm70
seofDbbutSgea/6sK3P9MY51V7GbcNM4PzAnsc5/nuIUdV5FPIVZgd1Na3dIs
6ZovL6RXH8GxfZvNagMBAECggGARSN3Jsuu/r3mA/STE+JzsC4A1VwD0nhL+7
4kr915Tr/MHPPEYltJxhcTzy+wKf3r75BEBMAY9aCjajvH9gXr1sJn+H4r94Y5q
v8BdsNrkZ4av7C0r9Ur7UENWwuq1mwvopCo+1RMN8nKtZNLy0Ej5X6XNE9zXs
B6Wj7HeQ0tIF2+uPZ7RXXfx01jzIENH5pauCtFHE4WN+GUGrMN+YPA0nmb1J0L
/grVbBL36U8Bn51pmq1JqjVhV73JZcaqv5t5XbZ4nEaZvwcAK73bqzVQKAU0uQ
NXzPCBs833PjFq08avL+w9rcvA9H3Zq53JZuADfex0vztsCB/2FKBv/mcbZV
XhH1Z7CFh9HPRz1TLTzckDr0kMaabqj3JvUCAB3FzJKjMk0+Z9Lbsm4uLv6tBL
NIXAgS+MKXbQ7BvHvTRb6grvzseW0t4KEekTJGLWIKRux8U1H57J7dbgy4d7f9g
nX3LREXkhq50t5YBERgLF55J0ntBAOHBA0IsTQp+nqXGPwepVOC98Zx/N8/gcc4h
fX53Jn/JEXrz19/MVKUKGR8uzaIZ0ThyId1tVhazLBRMIWzyHbJ6kLBRVf5DtaM
sLKBRePlEna6rL0R0tZAUyhoAgCuCdPYfVeHjLD/OJB177H93/F+01tAHKGA
t8Lndbv0R5Se8mMX3/qnChHafCv0dzYqZu6kAFU0HrFvVz5C1fHbX5sgg83
ZBFVFIfoa/J3t6NzngWFD+sKtN1tpwEwKbQDlghdCh3nCG68EJ3j7GQK
KUMR0R8xk1QC+G824g7NzTgpxK1j9jGw2g21xmTyl+g476gd1pWlpensV
DUUZUR09y4ZkhucvMnLj3pPOTMhV9m9HMDA4rc4VwCvX2n28R+0ZUR1L6LKasg
ED25JqCj0BWM8uc/36zJhy8LNLqR15TQZ2tBxcB6fpmk7j+60J/B4puhgH0
QNIB0pBxq6PYl77FRZ70WeCETZAPLxZBFJfeq20GaWtKeE
VtJ9wImBRYLPGm7uUTWHYPfV08B0uXlqatCphoAVUS8h9p9r50scHcyC1j5+pPP
RwB25xYhxtV000bQ5LrKUJW1JfYslugV69y8BhC43JLNRKna+sD0M0gBXSda
GZLLwRY4NI0x6ptPdATJXxabzCH5X/LC1Q1w3q0KqEcEaScFlnTgd11jgtmLn
baYAAK87T3TG80N04L5/1Buga6ZALCP3j0udh8J09p5+0HBNWroahr1YWKPe
EaVQlZvCp7K1L1ZLhskV1qP92v9wMzEP5jYhkhHtZEvVnHw8BpT
hLVXZYIRNAFm8J/IAuXceyF2QZ30YnenhK2XK/NaayZCov07T11BexrrVCNANPTr
QK1ZknyY4J85LS+QTwGF+cMeSNEF3Hw1f0FpG24jLCLLa0HALEd09XI+e1Cn
sPx65TtE3qM5Y3YNNI4Vljg0D99PRZEDh3XgndQ5CZLkh5Wvk1Q1s48SX
Nl/ZPmsqZ2W3MaeZUdoAF5+4AuTlVchPfkX14bNXTT9L4Upz5r60JTABk2HdIU
Z50MqjFZdbPaFb/LAqhrv+YLFMAQgVY24xypmH0xCOOJ2a1OMtEd6gFEXJ5nsG0
m0Hff5jT/0RM1/b+nhvVNRuv5EhBEPHSHzh091De15r/7Ke2
-----END RSA PRIVATE KEY-----
tech-support@techsupport-VirtualBox: ~$
```

```
tech-support@techsupport-VirtualBox: ~$ cat .ssh/id_rsa
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIG4wIBAAKCAQEA8v3rH5f8gN3B7hmf1gQLv7/tsc6Tew
/4KqYgh3p3t1j1Xp/DgmsncRrC7F7uqWx+Ts20PhAVhmf1gQlPos+g28Lr
f+Lwhv4NrA3EPgE429vgnrk4t8tG0UUXpDshh0nX3LktdJkld0572qo1P6nk0
CCuXK6+6tFqH53bJqgNqC8mezetw5PdcLd75wrh46tVSKdYhNCLzXaEa
Z3THas9odqCZ+hKHEG1E1jNBt6t60kMw57p+czoeuVj0t7K8CLn04mGLS3YtE
hKX5E50Kmuq01rAnGALZfH9E1YdcFAG87JTB60h7uqPj2v4HFVMB8Xnwz0g
3Hl5Vh9udeInCjomoepsqu1QasMP0eqsFRnSEncVj5+Bg2LS0nanC3jnopNBm70
seofDbbutSgea/6sK3P9MY51V7GbcNM4PzAnsc5/nuIUdV5FPIVZgd1Na3dIs
6ZovL6RXH8GxfZvNagMBAECggGARSN3Jsuu/r3mA/STE+JzsC4A1VwD0nhL+7
4kr915Tr/MHPPEYltJxhcTzy+wKf3r75BEBMAY9aCjajvH9gXr1sJn+H4r94Y5q
v8BdsNrkZ4av7C0r9Ur7UENWwuq1mwvopCo+1RMN8nKtZNLy0Ej5X6XNE9zXs
B6Wj7HeQ0tIF2+uPZ7RXXfx01jzIENH5pauCtFHE4WN+GUGrMN+YPA0nmb1J0L
/grVbBL36U8Bn51pmq1JqjVhV73JZcaqv5t5XbZ4nEaZvwcAK73bqzVQKAU0uQ
NXzPCBs833PjFq08avL+w9rcvA9H3Zq53JZuADfex0vztsCB/2FKBv/mcbZV
XhH1Z7CFh9HPRz1TLTzckDr0kMaabqj3JvUCAB3FzJKjMk0+Z9Lbsm4uLv6tBL
NIXAgS+MKXbQ7BvHvTRb6grvzseW0t4KEekTJGLWIKRux8U1H57J7dbgy4d7f9g
nX3LREXkhq50t5YBERgLF55J0ntBAOHBA0IsTQp+nqXGPwepVOC98Zx/N8/gcc4h
fX53Jn/JEXrz19/MVKUKGR8uzaIZ0ThyId1tVhazLBRMIWzyHbJ6kLBRVf5DtaM
sLKBRePlEna6rL0R0tZAUyhoAgCuCdPYfVeHjLD/OJB177H93/F+01tAHKGA
t8Lndbv0R5Se8mMX3/qnChHafCv0dzYqZu6kAFU0HrFvVz5C1fHbX5sgg83
ZBFVFIfoa/J3t6NzngWFD+sKtN1tpwEwKbQDlghdCh3nCG68EJ3j7GQK
KUMR0R8xk1QC+G824g7NzTgpxK1j9jGw2g21xmTyl+g476gd1pWlpensV
DUUZUR09y4ZkhucvMnLj3pPOTMhV9m9HMDA4rc4VwCvX2n28R+0ZUR1L6LKasg
ED25JqCj0BWM8uc/36zJhy8LNLqR15TQZ2tBxcB6fpmk7j+60J/B4puhgH0
QNIB0pBxq6PYl77FRZ70WeCETZAPLxZBFJfeq20GaWtKeE
VtJ9wImBRYLPGm7uUTWHYPfV08B0uXlqatCphoAVUS8h9p9r50scHcyC1j5+pPP
RwB25xYhxtV000bQ5LrKUJW1JfYslugV69y8BhC43JLNRKna+sD0M0gBXSda
GZLLwRY4NI0x6ptPdATJXxabzCH5X/LC1Q1w3q0KqEcEaScFlnTgd11jgtmLn
baYAAK87T3TG80N04L5/1Buga6ZALCP3j0udh8J09p5+0HBNWroahr1YWKPe
EaVQlZvCp7K1L1ZLhskV1qP92v9wMzEP5jYhkhHtZEvVnHw8BpT
hLVXZYIRNAFm8J/IAuXceyF2QZ30YnenhK2XK/NaayZCov07T11BexrrVCNANPTr
QK1ZknyY4J85LS+QTwGF+cMeSNEF3Hw1f0FpG24jLCLLa0HALEd09XI+e1Cn
sPx65TtE3qM5Y3YNNI4Vljg0D99PRZEDh3XgndQ5CZLkh5Wvk1Q1s48SX
Nl/ZPmsqZ2W3MaeZUdoAF5+4AuTlVchPfkX14bNXTT9L4Upz5r60JTABk2HdIU
Z50MqjFZdbPaFb/LAqhrv+YLFMAQgVY24xypmH0xCOOJ2a1OMtEd6gFEXJ5nsG0
m0Hff5jT/0RM1/b+nhvVNRuv5EhBEPHSHzh091De15r/7Ke2
-----END RSA PRIVATE KEY-----
tech-support@techsupport-VirtualBox: ~$
```

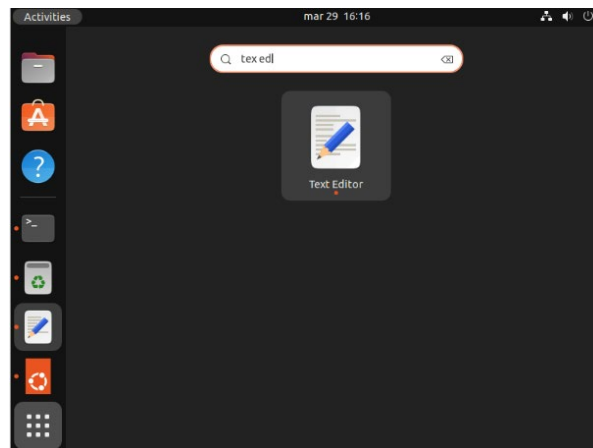
Copiamos el texto seleccionado:

```
3Hl5Vh9udeInCjomoepsqu1QasMP0eqsFRnSEncVj5+Bg2LS0nanC3jnopNBm70
seofDbbutSgea/6sK3P9MY51V7GbcNM4PzAnsc5/nuIUdV5FPIVZgd1Na3dIs
6ZovL6RXH8GxfZvNagMBAECggGARSN3Jsuu/r3mA/STE+JzsC4A1VwD0nhL+7
4kr915Tr/MHPPEYltJxhcTzy+wKf3r75BEBMAY9aCjajvH9gXr1sJn+H4r94Y5q
v8BdsNrkZ4av7C0r9Ur7UENWwuq1mwvopCo+1RMN8nKtZNLy0Ej5X6XNE9zXs
B6Wj7HeQ0tIF2+uPZ7RXXfx01jzIENH5pauCtFHE4WN+GUGrMN+YPA0nmb1J0L
/grVbBL36U8Bn51pmq1JqjVhV73JZcaqv5t5XbZ4nEaZvwcAK73bqzVQKAU0uQ
NXzPCBs833PjFq08avL+w9rcvA9H3Zq53JZuADfex0vztsCB/2FKBv/mcbZV
XhH1Z7CFh9HPRz1TLTzckDr0kMaabqj3JvUCAB3FzJKjMk0+Z9Lbsm4uLv6tBL
NIXAgS+MKXbQ7BvHvTRb6grvzseW0t4KEekTJGLWIKRux8U1H57J7dbgy4d7f9g
nX3LREXkhq50t5YBERgLF55J0ntBAOHBA0IsTQp+nqXGPwepVOC98Zx/N8/gcc4h
fX53Jn/JEXrz19/MVKUKGR8uzaIZ0ThyId1tVhazLBRMIWzyHbJ6kLBRVf5DtaM
sLKBRePlEna6rL0R0tZAUyhoAgCuCdPYfVeHjLD/OJB177H93/F+01tAHKGA
t8Lndbv0R5Se8mMX3/qnChHafCv0dzYqZu6kAFU0HrFvVz5C1fHbX5sgg83
ZBFVFIfoa/J3t6NzngWFD+sKtN1tpwEwKbQDlghdCh3nCG68EJ3j7GQK
KUMR0R8xk1QC+G824g7NzTgpxK1j9jGw2g21xmTyl+g476gd1pWlpensV
DUUZUR09y4ZkhucvMnLj3pPOTMhV9m9HMDA4rc4VwCvX2n28R+0ZUR1L6LKasg
ED25JqCj0BWM8uc/36zJhy8LNLqR15TQZ2tBxcB6fpmk7j+60J/B4puhgH0
QNIB0pBxq6PYl77FRZ70WeCETZAPLxZBFJfeq20GaWtKeE
VtJ9wImBRYLPGm7uUTWHYPfV08B0uXlqatCphoAVUS8h9p9r50scHcyC1j5+pPP
RwB25xYhxtV000bQ5LrKUJW1JfYslugV69y8BhC43JLNRKna+sD0M0gBXSda
GZLLwRY4NI0x6ptPdATJXxabzCH5X/LC1Q1w3q0KqEcEaScFlnTgd11jgtmLn
baYAAK87T3TG80N04L5/1Buga6ZALCP3j0udh8J09p5+0HBNWroahr1YWKPe
EaVQlZvCp7K1L1ZLhskV1qP92v9wMzEP5jYhkhHtZEvVnHw8BpT
hLVXZYIRNAFm8J/IAuXceyF2QZ30YnenhK2XK/NaayZCov07T11BexrrVCNANPTr
QK1ZknyY4J85LS+QTwGF+cMeSNEF3Hw1f0FpG24jLCLLa0HALEd09XI+e1Cn
sPx65TtE3qM5Y3YNNI4Vljg0D99PRZEDh3XgndQ5CZLkh5Wvk1Q1s48SX
Nl/ZPmsqZ2W3MaeZUdoAF5+4AuTlVchPfkX14bNXTT9L4Upz5r60JTABk2HdIU
Z50MqjFZdbPaFb/LAqhrv+YLFMAQgVY24xypmH0xCOOJ2a1OMtEd6gFEXJ5nsG0
m0Hff5jT/0RM1/b+nhvVNRuv5EhBEPHSHzh091De15r/7Ke2
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```


Guarde en un archivo de texto la clave copiada para utilizarla posteriormente en el módulo S&F de su PLAYER que veremos posteriormente.

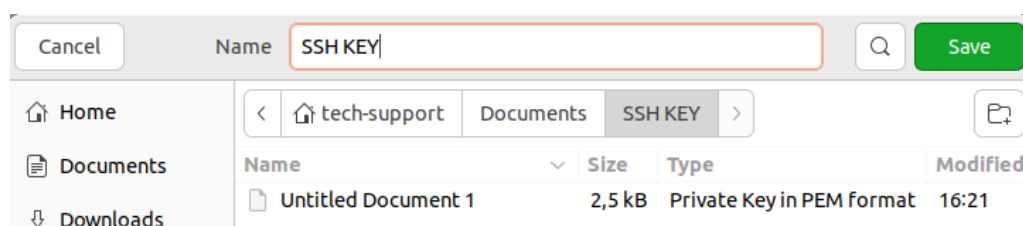
	Inicio	Instalar SSH en Linux mediante máquina virtual en PC	Instalar SSH en Linux	Instalar Servidor SSH en Linux	Generar claves SSH	Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU	Añadir contenido de audio al servidor SSH	Implementar S&F (Rsync) en SSH	Módulo Store & Forward (Rsync)
--	--------	--	-----------------------	--------------------------------	--------------------	--	---	--------------------------------	--------------------------------


Para guardarlo, abrimos la aplicación “Text Editor”.




Pulsamos el **botón derecho del ratón**, pegamos el texto copiado y lo guardamos en la carpeta documentos.

 **Aconsejamos enviar este archivo por correo o tenerlo a mano** para luego poder pegar la clave tal como detallamos en la sección S&F del PLAYER.



 También aconsejamos **copiar y pegar en un txt las claves** son para tenerlas a mano **cuando las implementemos en el PLAYER**, ya que la localización por defecto será la siguiente: Usuario Admin: [home/.ssh](http://home/.ssh)

 **Por favor, no toque ni edite los archivos originales.**

 Si desea aplicar **varios usuarios con diferentes grupos de contenidos**, le recomendamos que **consulte el apartado de Grupos de contenido del manual de usuario del [Player One](#) o del [Player Zero](#).**



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

## 6. ADAPTACIÓN CLAVES SSH A ULTIMA VERSION UBUNTU

Las nuevas versiones de Linux han dejado obsoletos los algoritmos RSA utilizados por los PLAYERS.

PLAYER Store & Forward LOG mostrará un mensaje de error como el siguiente:



```

General Remote Source Local Target Log
Key is a ssh-rsa key
Wrote key to '/tmp/saf-dropbear.key'
username=Tech-Support
hostname=192.168.0.67
timeout=25
port=22
source=/home/documents/bgm
target=/media/usb/

ssh: Connection to Tech-Support@192.168.0.67:22 exited: No matching algo hostkey
rsync: connection unexpectedly closed (0 bytes received so far) [Receiver]
rsync error: error in rsync protocol data stream (code 12) at io.c(226) [Receiver=3.1.3]
  
```

En este caso, para permitir la ejecución de PLAYER RSA. es necesario modificar la configuración del servidor.

Para resolverlo de forma rápida, utilizaremos el siguiente comando en el terminal del servidor:

```

sudo sh -c 'echo "HostKeyAlgorithms +ssh-rsa" >> /etc/ssh/sshd_config'

sudo sh -c 'echo "PubkeyAcceptedAlgorithms+=ssh-rsa" >> /etc/ssh/sshd_config'

sudo systemctl restart sshd
  
```



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)



## 7. AÑADIENDO CONTENIDO DE AUDIO AL SERVIDOR SSH.

El siguiente paso consiste en **colocar el contenido de audio en el servidor SSH para cada usuario o grupo de contenido específico**. Así, se creará una carpeta dentro del directorio principal de cada grupo de contenido para disponer de medios musicales compatibles con PLAYER que alojaremos en la carpeta a sincronizar que se podrán transferir mediante descarga web, email, enlace, etc.

Por ejemplo, podemos crear un enlace de descarga con una plataforma de archivos en la nube que contengan dichos medios. Ruta de ejemplo: [home/documents/bgmm/](#)



Puede utilizar el navegador Firefox para descargarla.



**Recuerde tener Ubuntu conectado a la red con acceso a internet** ya que, sin conexión a Internet, no podrá lanzar la sincronización de contenidos.

## 8. IMPLEMENTACIÓN DE S&F (Rsync) EN SSH

HOST (el host es la dirección IP Servidor SSH para poder indicárselo al PLAYER



**En caso de realizar una conexión externa, puede necesitar que un técnico de IT de acceso al PLAYER a través del puerto de comunicación**, a quien deberá facilitarle la información necesaria, tal como la dirección IP del Host o MAC del dispositivo.

En los siguientes pasos, vamos a ir recopilando **cómo conseguir la información necesaria para introducirla a posteriori en el PLAYER**.

### 1. ¿Cómo saber la dirección IP del Host?

Primero **debemos instalar el paquete de red**.

- Abrimos **aplicación terminal**.
- Tecleamos: `sudo apt install net-tools` y pulsamos **ENTER**.
- Introducimos **contraseña ADMIN** (no se verá) y pulsamos **ENTER**.

```
tech-support@techsupport-VirtualBox:~$ sudo apt install net-tools
[sudo] password for tech-support:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
net-tools
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 165 not upgraded.
Need to get 204 kB of archives.
After this operation, 819 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 net-tools amd64 1.60-
+git20181103.0eebece-1ubuntu5 [204 kB]
Fetched 204 kB in 1s (268 kB/s)
Selecting previously unselected package net-tools.
(Reading database ... 178889 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../net-tools_1.60+git20181103.0eebece-1ubuntu5_amd64.deb ...
Unpacking net-tools (1.60+git20181103.0eebece-1ubuntu5) ...
Setting up net-tools (1.60+git20181103.0eebece-1ubuntu5) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
tech-support@techsupport-VirtualBox:~$
```

- En terminal **escribimos: ifconfig** y pulsamos **ENTER**.



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

```
tech-support@techsupport-VirtualBox: ~
tech-support@techsupport-VirtualBox:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.0.67 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255
    inet6 fe80::c163:188c:c39:f85 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:0a:6a:2a txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 2029 bytes 240443 (240.4 KB)
    RX errors 0 dropped 23 overruns 0 frame 0
    TX packets 407 bytes 47722 (47.7 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

La IP del servidor SSH de este ejemplo es la misma que configuramos [anteriormente](#). En nuestro ejemplo: 192.168.0.67.

Para evitar errores de transcripción, recomendamos realizar una **captura de pantalla de los datos** que deberemos facilitar al técnico IT encargado de mantener la red donde instalemos el PLAYER.

## 2. Puerto de comunicación

**Por defecto es el número 22 en los servidores SSH** pero si el técnico IT le indica que no puede usar este puerto donde se encuentra el PLAYER, el mismo técnico de IT deberá indicarle el puerto que puede utilizar para introducir el numero en el módulo S&F del PLAYER, así como también autorizar la conexión completa del IP Host (servidor SSH).

## 3. Carpeta

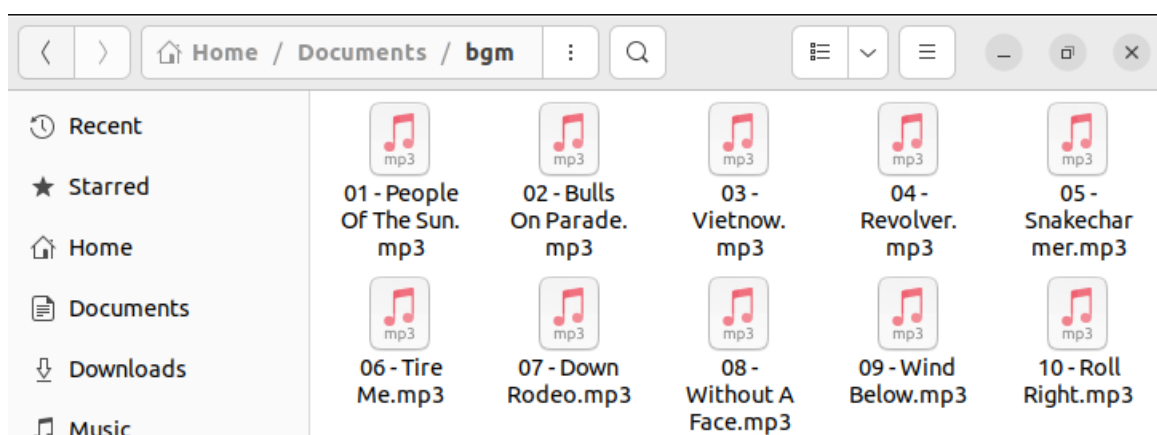
**Dónde se localizan los medios musicales del servidor SSH.**

Recomendamos no utilizar nombres con mayúsculas o símbolos.

En nuestro ejemplo: `/home/tech-support/Documents/bgm/`

- “tech-support” es el nombre de usuario,
- “bgm” el nombre de la carpeta que elegimos y siempre hay que incluirlo en el path.

⚠ **Linux diferencia entre MAYÚSCULAS y minúsculas.** Si se introduce mal el path, no se realizará la sincronización y dará error en el LOG.



## 4. Nombre de usuario

	Inicio
	Instalar SSH en máquina virtual en PC
	Instalar SSH en máquina virtual
	Instalar Servidor SSH en LINUX
	Generar claves SSH
	Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU
	Añadir contenido de audio al servidor SSH
	Implementar S&F (Rsync) en SSH
	Módulo Store & Forward (Rsync)

Deberemos **introducir el usuario con el que configuramos la máquina virtual**, en nuestro caso el usuario **ADMIN**: tech-support

## 5. Clave privada

Deberemos **acceder al archivo TXT en el que copiamos la clave** que generamos en nuestro Servidor SSH.

## 9. MÓDULO STORE AND FORWARD (Rsync)

Ahora que ya tenemos todos los **datos necesarios** para poder implementar la configuración, vamos a **implementarlos en el módulo S&F de nuestro PLAYER**.

### 1. General

- **Enabled:** En esta sección activamos el Modulo S&F (Rsync) Marcando la casilla.
- **Time:** este es un punto **muy importante**, es donde configuramos la hora exacta de sincronización de medios entre nuestro servidor SSH y el PLAYER para que Rsync haga el resto de forma automática.
- A continuación, **presionamos**



**Es muy importante que tanto el PLAYER como nuestro servidor SSH tengan acceso a red continuo durante la sincronización de medios.** De lo contrario en el módulo LOG veréis el mensaje de error de sincronización.



Inicio

Instalar SSH en  
LINUX mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

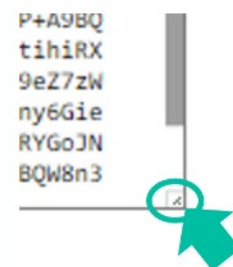
## 2. Remote Source

Finalmente, deberemos **cumplimentar en esta sección todos los datos que previamente hemos ido recopilando.**

**⚠ Asegúrese de introducir todos los parámetros correctamente.**

**⚠ Recuerde presionar  cuando termine de configurar cada pestaña.**

**💡 Para su comodidad, puede redimensionar el campo de texto de "private key" a su gusto.**



	Inicio
	Instalar SSH en Linux mediante máquina virtual en PC
	Instalar máquina virtual
	Instalar Servidor SSH en LINUX
	Generar claves SSH
	Adaptar claves SSH a última versión UBUNTU
	Añadir contenido de audio al servidor SSH
	Implementar S&F (Rsync) en SSH
	Módulo Store & Forward (Rsync)

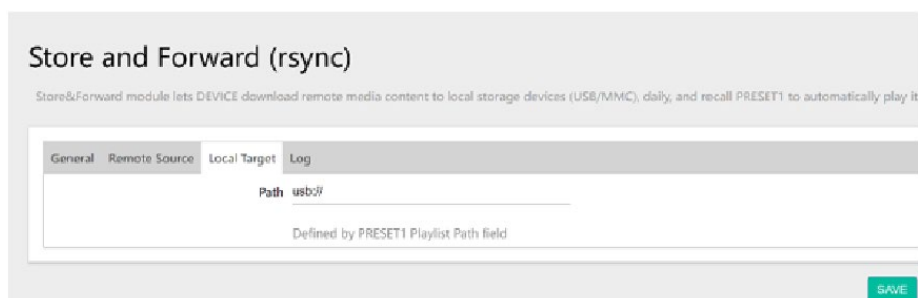
En nuestro ejemplo:

- **Host:** 192.168.0.67
- **Port:** 22
- **Folder:** /home/tech-support/Documents/bgm
- **Username:** tech-support
- **Private Key:** Que guardamos anteriormente.
- **Timeout:** 25 sec.

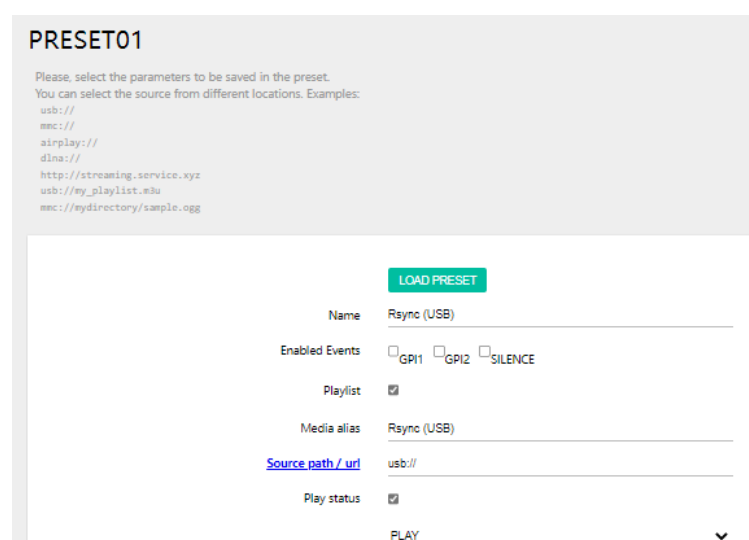
### 3. Local Target

En esta sección **indicaremos dónde sincronizará Rsync los archivos que recibe del servidor SSH**, ya sea en un USB o SD insertado en el PLAYER, en formato FAT32.

- a) Indicamos el **Path** que queremos utilizar, que posteriormente configuraremos en el PRESET1 asociado. En este ejemplo: `usb://`



- b) Configuramos el **PRESET 1** de nuestro **PLAYER**, para que se reproduzcan los archivos de nuestro USB o SD.




Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

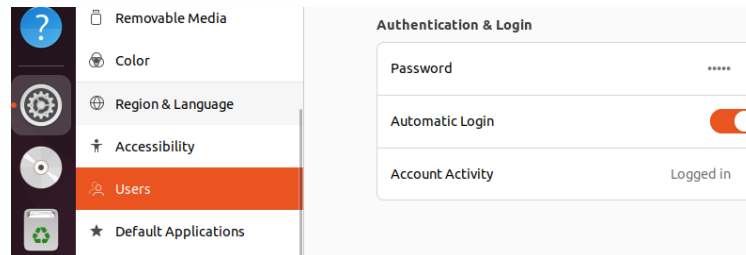
Módulo Store &  
Forward (Rsync)

c) Pulsamos  para guardar el Preset.

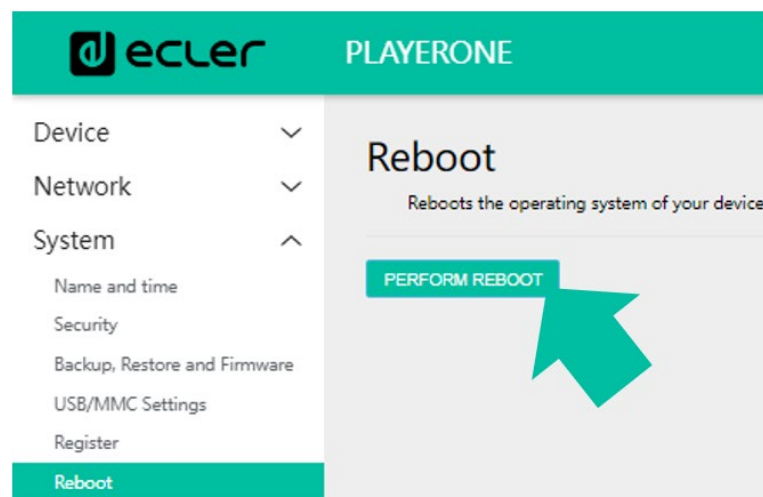
d) Comprobamos que todos los parámetros estén correctamente guardados, el servidor SSH operando y que no tenemos ninguna configuración de energía que lo inactive.



**Recomendamos dejar “Automatic login” activado en Ubuntu**



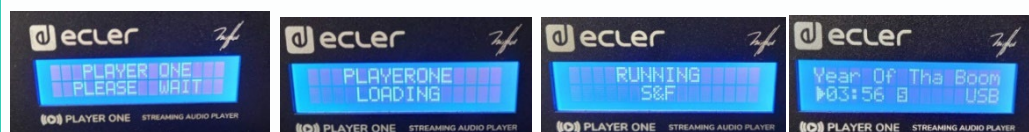
e) Reiniciamos el PLAYER.



El módulo S&F se inicia automáticamente y empezará a volcar y reproducir los contenidos al almacenamiento que hayamos indicado previamente.



**Ejemplo de visualización en el Player ONE** (Player ZERO no dispone de pantalla por lo que deberá monitorizarlo a través de la Web App).



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

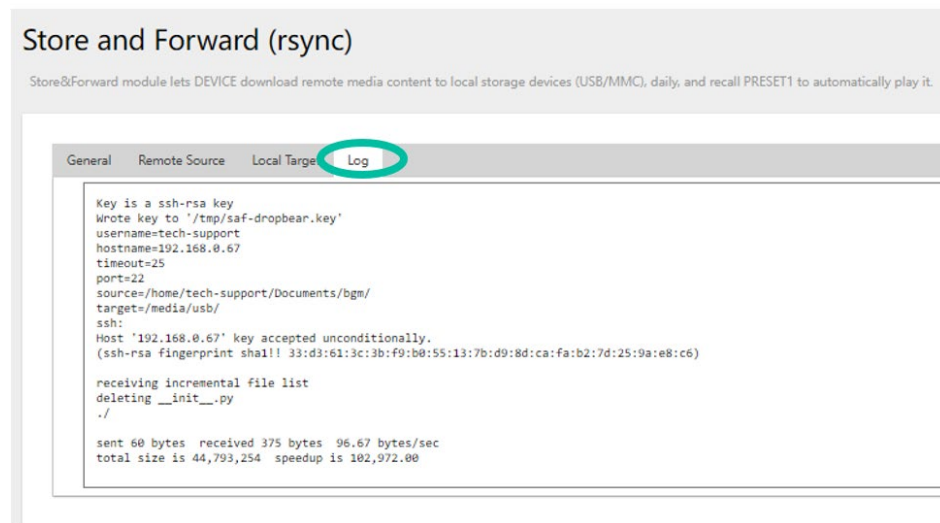
Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)

- f) Por último, **comprobamos el registro LOG del PLAYER** para ver que todo sea correcto.



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)



Inicio

Instalar SSH en  
Linux mediante  
máquina virtual en PC

Instalar  
máquina virtual

Instalar Servidor  
SSH en LINUX

Generar  
claves SSH

Adaptar claves SSH  
a última versión  
UBUNTU

Añadir contenido de  
audio al servidor SSH

Implementar S&F  
(Rsync) en SSH

Módulo Store &  
Forward (Rsync)



Todas las características del producto están sujetas a variación debido a las tolerancias de producción. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en el diseño o fabricación que puedan afectar las especificaciones de este producto.

Para consultas técnicas dirjase a su proveedor, distribuidor o complete el formulario de contacto en nuestro sitio web, en [Soporte / Consulta técnica](#).

Motors, 166-168 08038 Barcelona - España - (+34) 932238403 | [information@ecler.com](mailto:information@ecler.com) | [www.ecler.com](http://www.ecler.com)