

PRACTICA 2

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS Y DE
REDES DE LOS COMPUTADORES

HITO 2

Javier Rivilla Arredondo
DNI: 53247378D
Email: jra48@alu.ua.es
Grupo: *Miércoles a las 11*
Curso 2016/2017

LICENCIAS

¿QUÉ ES?

Es la autorización que el autor o autores, que son quienes ostentan el derecho intelectual exclusivo de su obra, conceden a otros para utilizar sus dichas obras cumpliendo una serie de términos y condiciones.

Estas pueden establecer entre otras cosas la cesión de determinados derechos del propietario al usuario final sobre una o varias copias del programa informático (entre otras cosas).

CLASIFICACIÓN

En esta práctica se tratarán tres tipos de licencias:

1. General Public License (**GNU**) para el sistema operativo *Debian*.
2. Licencia BSD como bien dice la palabra de nuestro sistema operativo *FreeBSD*.
3. Licencia EULA para nuestro sistema operativo *Microsoft Windows Server*.

EXPLICACIÓN DE LOS TRES TIPOS DE LICENCIAS

General Public License:

Se trata de una licencia de software de código abierto. Es la licencia más usada en el mundo del software que garantiza a los usuarios finales la libertad de usar, estudiar y así como compartir y modificar el software.

Su propósito es declarar que el software cubierto por esa licencia es libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

Licencia BSD:

Es la licencia de software otorgada principalmente para los sistemas como BSD. Es una licencia de software libre permisiva como la licencia de **OpenSSL**. Esta licencia tiene menos restricciones en comparación con otras como la GPL estando muy cercana al dominio público.

Licencia EULA:

Este tipo de licencias, por lo general, no permiten que el software sea modificado, copiado... etc. La mayoría de estas licencias limitan fuertemente la responsabilidad derivada de fallos en el programa.

PARTICIONADO

¿QUÉ ES?

Una partición de un disco duro es una división lógica en una unidad de almacenamiento, en la cual se alojan los archivos mediante un sistema de archivos.

Toda partición tiene su formato. Casi cada uno de estos sistemas operativos manipula cada partición como un disco físico independientemente, a pesar, de que dichas particiones estén en un solo disco físico.

TIPOS DE PARTICIONES

El formato de archivos de las particiones no debe ser confundido con el tipo de partición, ya que en realidad no tienen directamente mucho que ver independientemente del sistema de archivos de una partición, existen dos tipos de particiones.

Partición primaria:

Son las divisiones primarias del disco, solo puede haber 4 de éstas o 3 y una extendida. Depende de una tabla de particiones.

Un disco físico completamente formateado consiste, en realidad, de una partición primaria que ocupa todo el espacio del disco, y posee un sistema de archivos.

Partición extendida/secundaria:

También conocida como partición secundaria es otro tipo de partición que actúa como una partición primaria. Sirve para contener múltiples unidades lógicas en su interior. Solo existirá una partición de este tipo por lo tanto es el único tipo de partición que no soporta un sistema de archivos directamente.

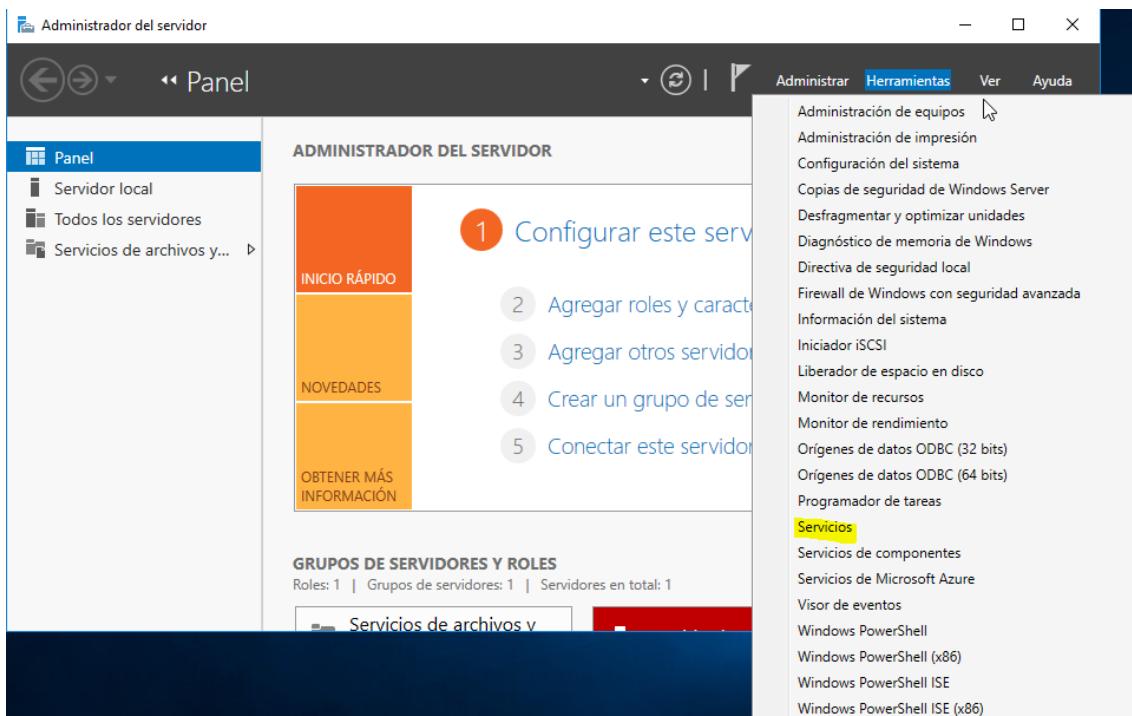
En *Windows*, las particiones reconocidas son identificadas con una letra seguida por dos puntos. Prácticamente todo tipo de discos magnéticos y memorias flash.

ARRANQUE Y PARADA DE SERVICIOS

WINDOWS SERVER

Las herramientas de administración de servicios están en Administrador del servidor → Servicios. Desde este menú podemos tanto iniciar como parar un servicio. Las opciones de

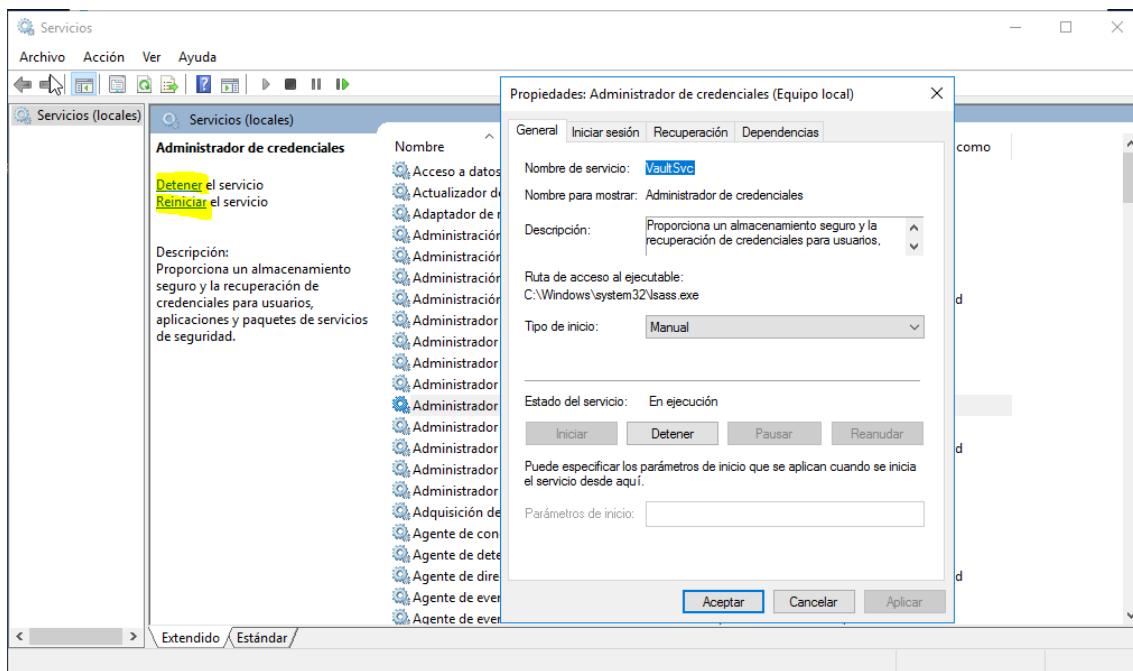
inicio avanzadas como por ejemplo el tipo de inicio, los parámetros de inicio, la cuenta con la que se debe iniciar el servicio y el comportamiento ante los posibles errores.



Tendremos todos los servicios que tenemos en este momento, con su situación (si están en ejecución o parados) y su tipo de inicio (automático -se inician junto al sistema operativo-, manual -podemos iniciarlos y detenerlos manualmente, inicialmente estaría detenido- y deshabilitado -no se pudo iniciar manualmente).

Nombre	Descripción	Estado	Tipo de inicio	Iniciar sesión como
Acceso a datos de usuarios...	Proporciona...	Manual	Sistema local	
Actualizador de zona horaria...	Establece la...	Deshabilitado	Servicio local	
Adaptador de rendimiento...	Proporciona...	Manual	Sistema local	
Administración de aplicaciones...	Procesa las s...	Manual	Sistema local	
Administración de autenticación...	Proporciona...	Manual	Sistema local	
Administración de capas de red...	Optimiza la d...	Manual	Sistema local	
Administración remota de...	El servicio A...	En ejecuci...	Automático	Servicio de red
Administrador de conexión...	Crea una co...	Manual	Sistema local	
Administrador de conexión...	Administra ...	Manual	Sistema local	
Administrador de conexión...	Toma decisio...	En ejecuci...	Automático (...)	Servicio local
Administrador de configuración...	Habilita la d...	Manual (dese...	Sistema local	
Administrador de credenciales...	Proporciona...	En ejecuci...	Manual	Sistema local
Administrador de cuentas de...	El inicio de e...	En ejecuci...	Automático	Sistema local
Administrador de mapas de...	Servicio de ...		Automático (i...)	Servicio de red
Administrador de sesión local...	Servicio cen...	En ejecuci...	Automático	Sistema local
Administrador de usuarios...	El administr...	En ejecuci...	Automático (...)	Sistema local
Adquisición de imágenes...	Proporciona...	Manual	Servicio local	
Agente de conexión de red...	Conexiones ...	En ejecuci...	Manual (dese...	Sistema local
Agente de detección en segundos...	Permite a la...	Manual (dese...	Sistema local	
Agente de directiva IPsec...	El protocolo...	En ejecuci...	Manual (dese...	Servicio de red
Agente de eventos de tiempo...	Coordina la ...	En ejecuci...	Manual (dese...	Servicio local
Agente de eventos del sistema...	Coordina la ...	En ejecuci...	Automático (...)	Sistema local

Podemos cambiar el estado del servicio, seleccionándolo y pulsando botón derecho, cambiando su estado.



Como podemos comprobar también podemos detenerlos y reiniciarlos desde esa ventana.

También desde el Panel del Administrador del servidor, podemos iniciar servicios.

Nombre del servidor	Nombre para mostrar	Nombre de servicio
WIN-H1TAR8STBPA	Configuración automática de redes cableadas	dot3svc
WIN-H1TAR8STBPA	Servicio de actualizaciones Orchestrator para Windows Update	UsoSvc
WIN-H1TAR8STBPA	Host del servicio de diagnóstico	WdiServiceHost
WIN-H1TAR8STBPA	Agente de conexión de red	NcbService
WIN-H1TAR8STBPA	Telefonía	TapiSrv
WIN-H1TAR8STBPA	Asignador de detección de topologías de nivel de vínculo	Iltdsvc

LINUX

Las opciones son las siguientes:

- Start
- Stop
- Restart
- Reload
- Force-reload

Debian usará el siguiente comando: /etc/init.d/ <servicio> <opción>

CentOS usará el siguiente comando: Service <nombre_servicio> <opción>

FreeBSD service <servicio> <opción>

Oracle Solaris svacadm disable/enable <servicio>

ADMINISTRACIÓN REMOTA

SSH, SFTP y SCP

SSH es el nombre de un protocolo y del programa que lo implementa. Este sirve para acceder a máquinas remotas a través de una red. Permite manejar por completo la computadora mediante un intérprete.

SFTP permite una serie de operaciones sobre archivos remotos. Éste intenta ser más independiente de la plataforma SCP.

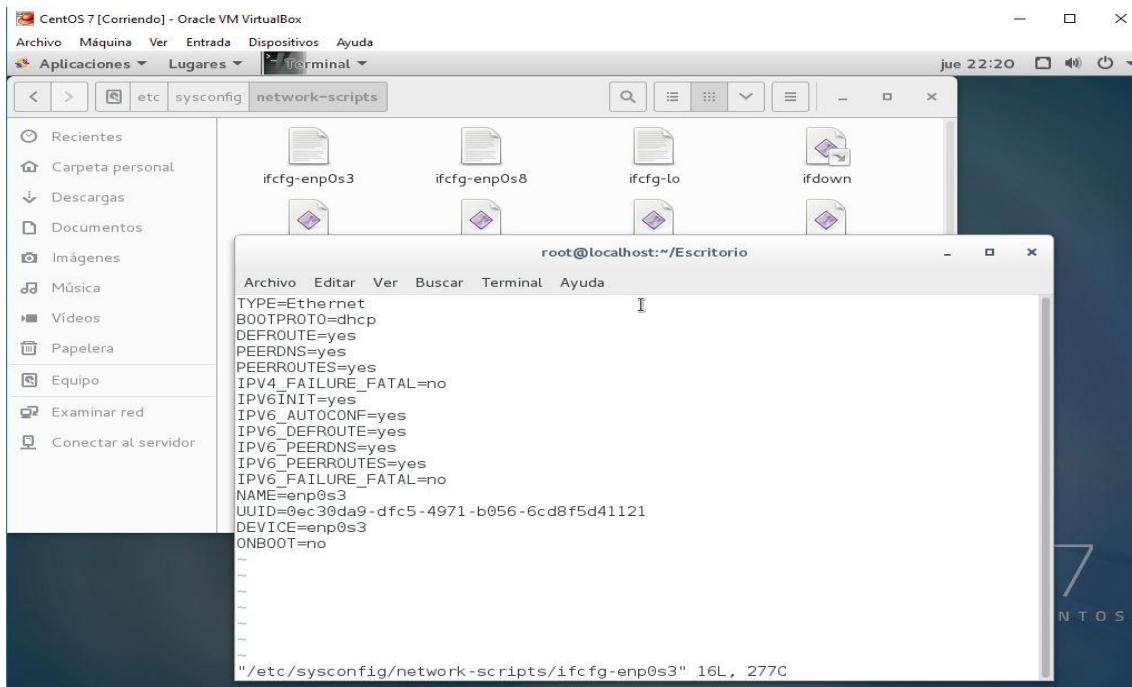
SCP es un medio de transferencia segura de archivos informáticos entre un host local y otro remoto.

CentOS 7

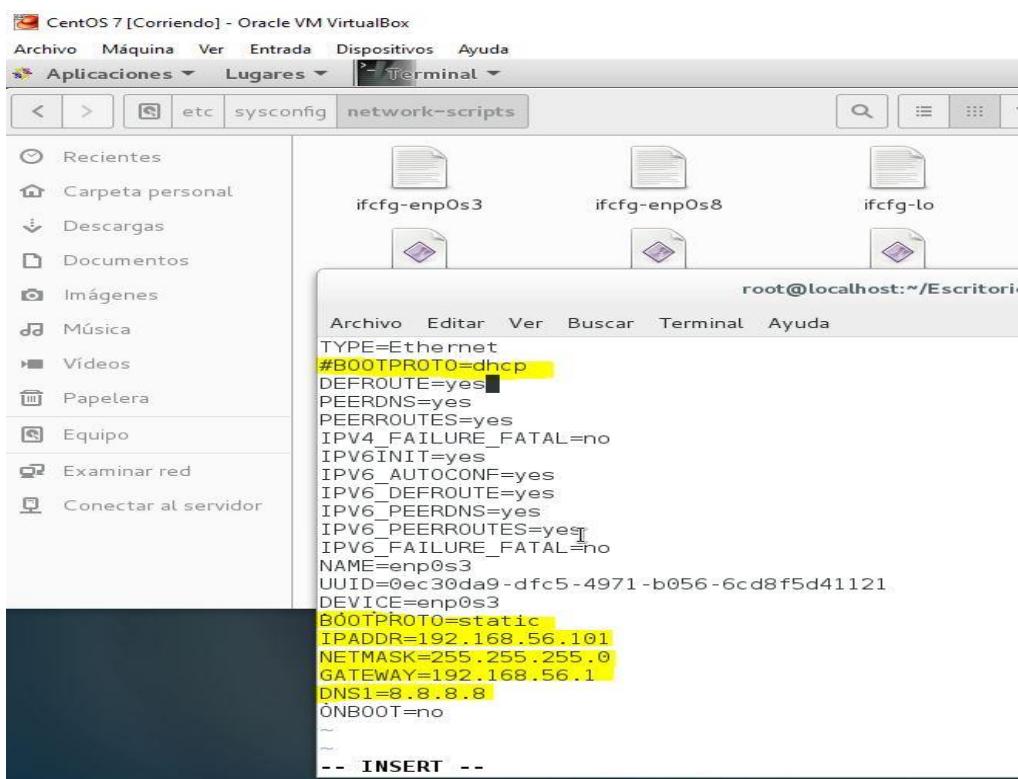
Servidor SSH

Lo primero que tenemos que hacer es asignar una dirección IP estática al sistema, para ello nos iremos al fichero: **etc/sysconfig/network-scripts/enp0s8** y pondremos en “**IPADDR**” nuestra ip.

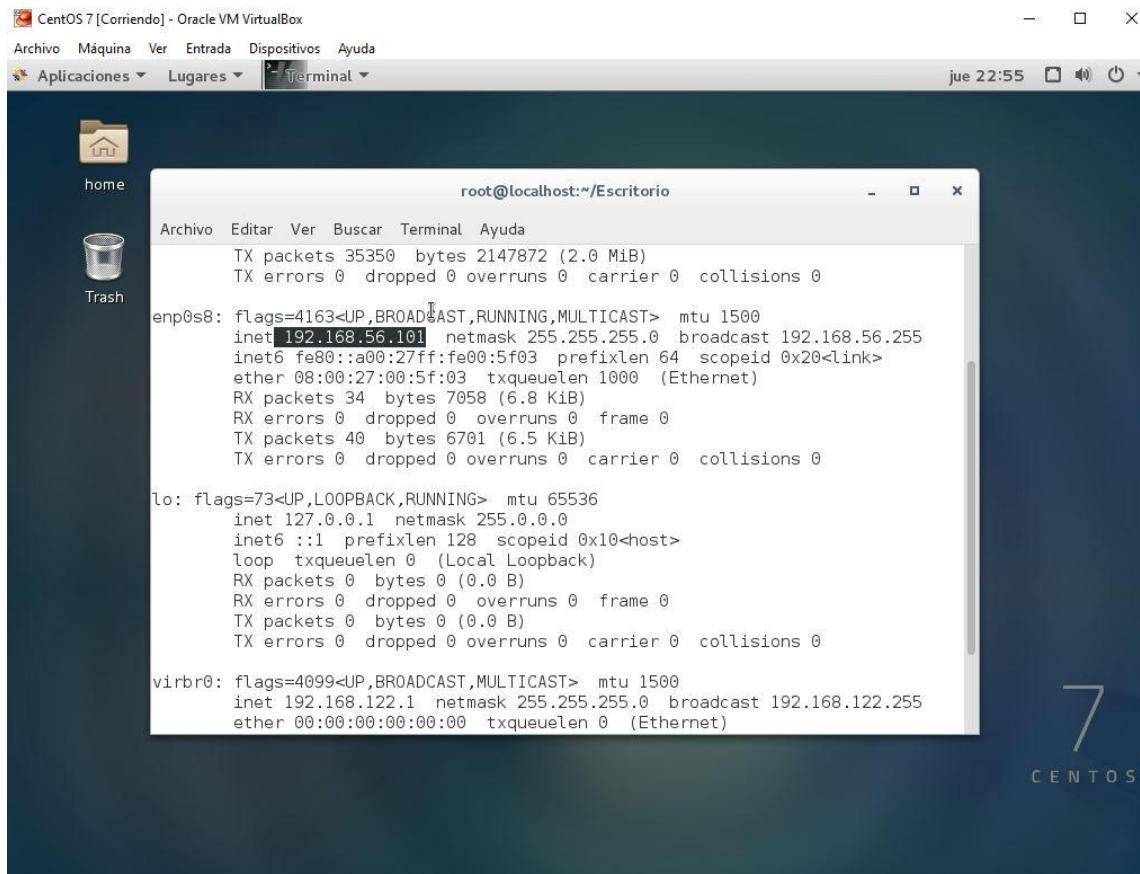
Como vemos en las siguientes imágenes:



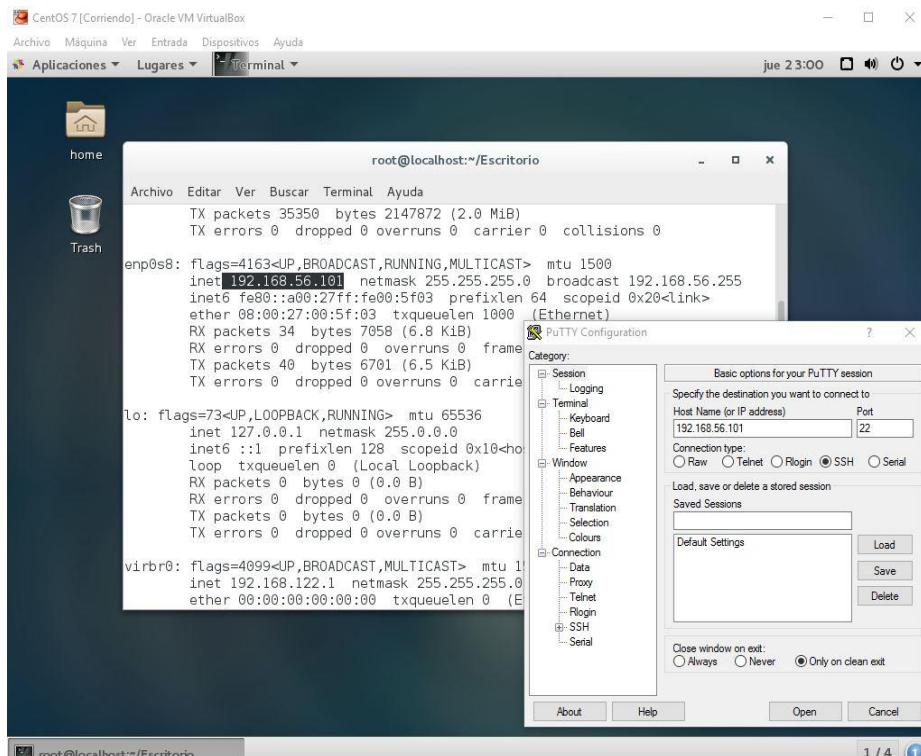
Una vez tenemos estamos como root, ponemos el comando “vi etc/sysconfig/network-scripts/enp0s3 para modificar nuestro archivo. Y añadiremos lo siguiente marcado en amarillo.



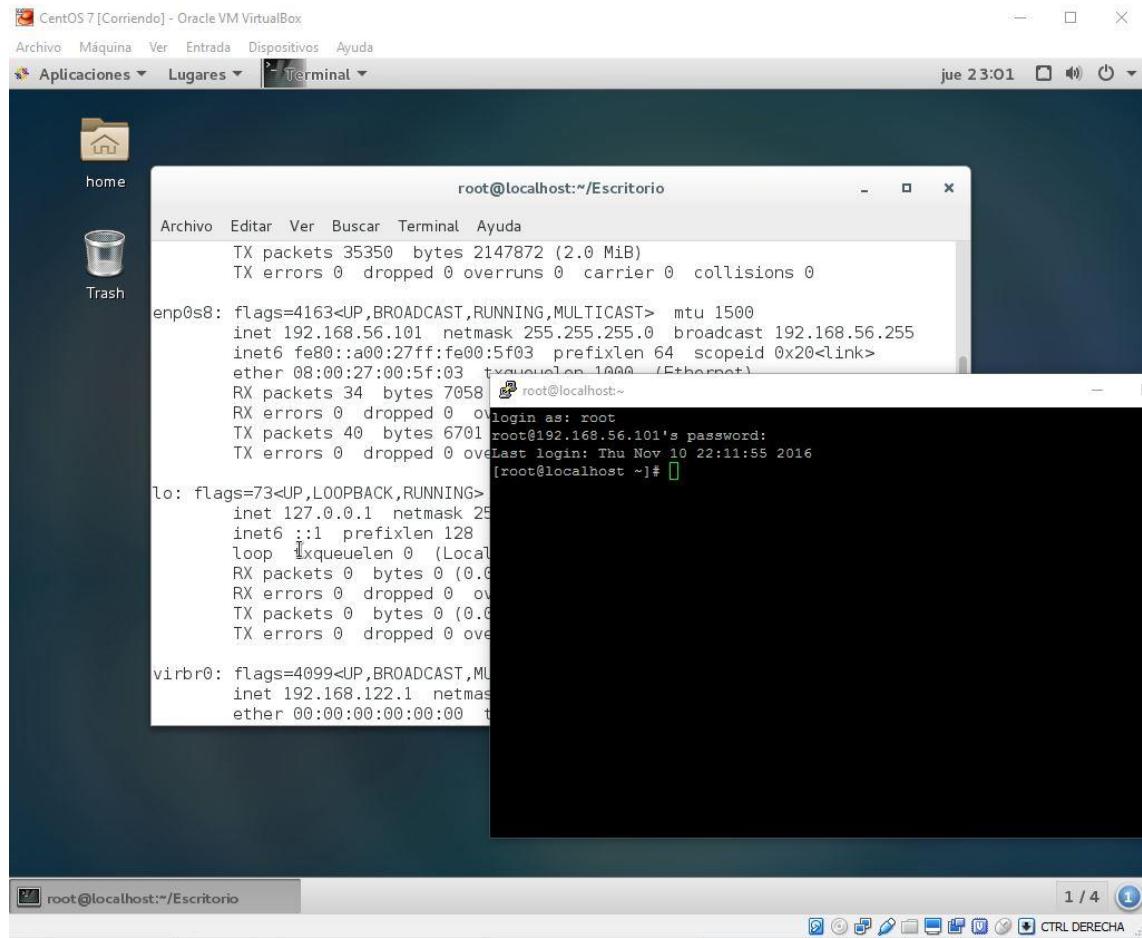
Guardamos el archivo y ya tenemos nuestra conexión configurada.



Y ahí la tenemos. Ahora usaremos el programa **Putty** para poder conectarnos a nuestro servidor:



Y finalmente podemos observar cómo funciona.



Autentificar contraseña

En este apartado ejecutaremos unos cuantos comandos, por su posteriormente surgen diversos errores.

Primero abrimos la terminal en un local host y nos logeamos como root.

Después tendremos que modificar el archivo **sshd_config** para ello nos metemos con:

```
vi /etc/ssh/sshd_config
```

Una vez nos metemos deberemos des comentar y hacer algunos cambios como los siguientes:

```
PermitRootLogin no
```

Lo ponemos a “no” y lo des comentamos la opción **PermitRootLogin**.

```
PermitEmptyPasswords no  
PasswordAuthentication yes
```

Y lo mismo con lo anterior.

Bueno en mi caso el firewall está perfectamente conectado al sistema por lo que no tendrá que tocar nada en caso contrario habrá que hacerlo.

Tenemos que tener instalado el SSH Client (yo me lo instalé junto al sistema operativo) , por lo que tendrás que teclear el comando “**yum -y install openssh-clients**” .

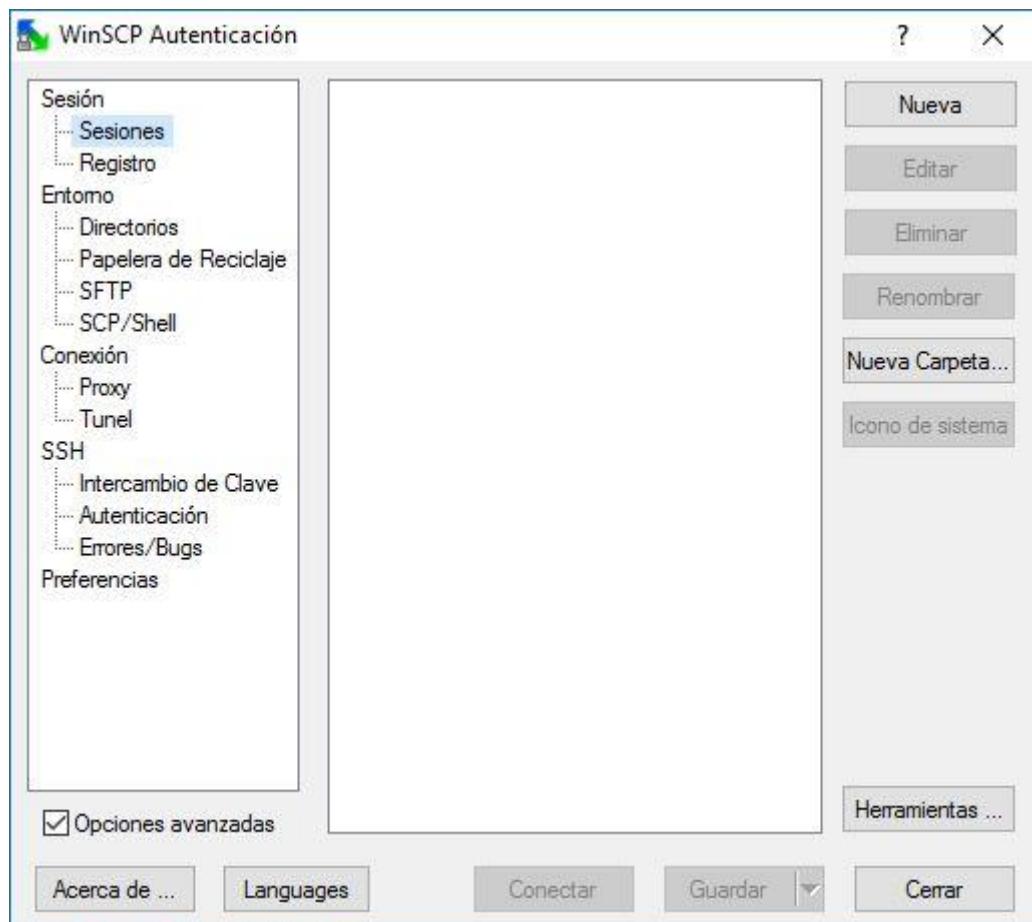
Para saber si esto ha funcionado correctamente ponemos el comando siguiente:

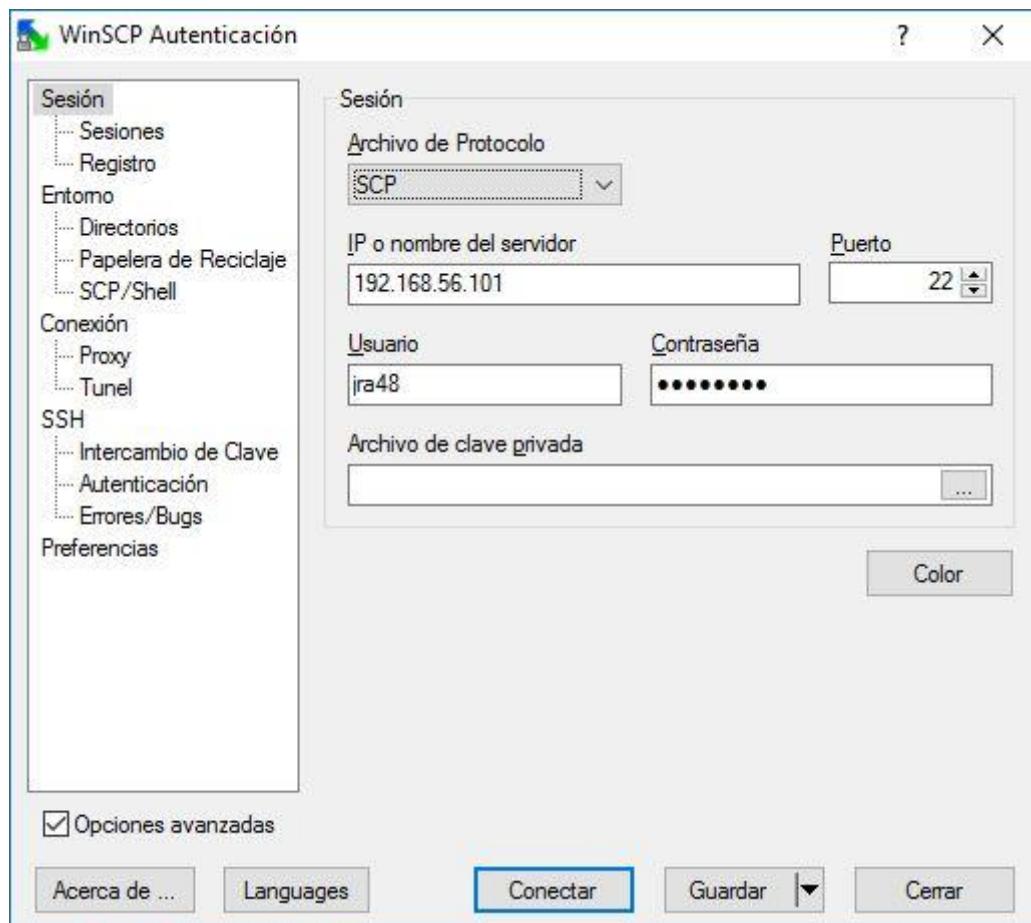
```
[root@localhost ~]# ssh jra48@192.168.56.101  
jra48@192.168.56.101's password:  
Last login: Tue Nov 15 19:16:58 2016  
[jra48@localhost ~]$ █
```

Con esto ya nos logeamos como local host.

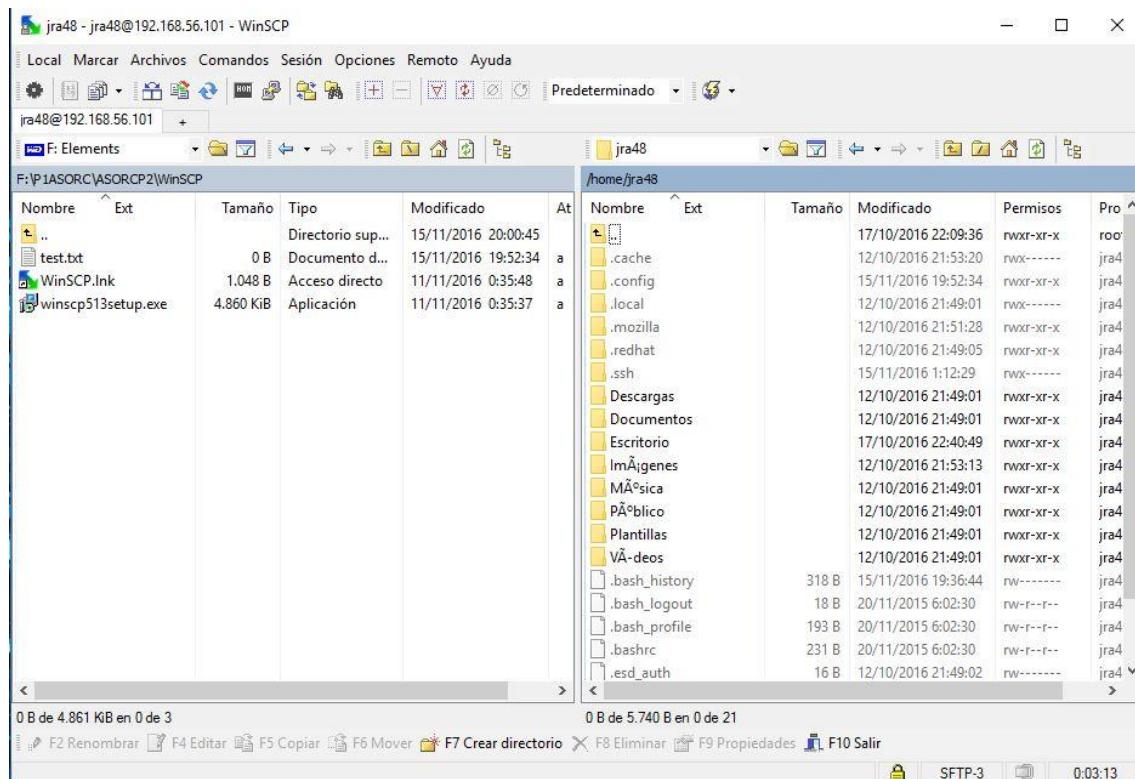
SSH SCP Windows

Para ello tendremos que descargar el programa **WinSCP**, nos creamos un usuario y ponemos los datos como en las siguientes imágenes:





Conectamos y podemos comprobar cómo podemos descargar y pasarnos archivos.



SSH SFTP Windows

Haremos lo mismo que en el de SCP como en las siguientes imágenes.

The screenshot shows the WinSCP Autentication window. On the left, a sidebar lists various options: Sesiones, Registro, Entorno (Directories, Papelera de Reciclaje, SFTP, SCP/Shell), Conexión (Proxy, Tunel), SSH (Intercambio de Clave, Autenticación, Errores/Bugs), and Preferencias. A checked checkbox labeled "Opciones avanzadas" is visible. The main panel is titled "Sesión" and contains fields for "Archivo de Protocolo" (set to SFTP), "IP o nombre del servidor" (192.168.56.101), "Puerto" (22), "Usuario" (jra48), "Contraseña" (redacted), and "Archivo de clave privada" (with a browse button). A "Color" button is also present. At the bottom are buttons for "Acerca de ...", "Languages", "Conectar" (which is highlighted in blue), "Guardar", and "Cerrar".

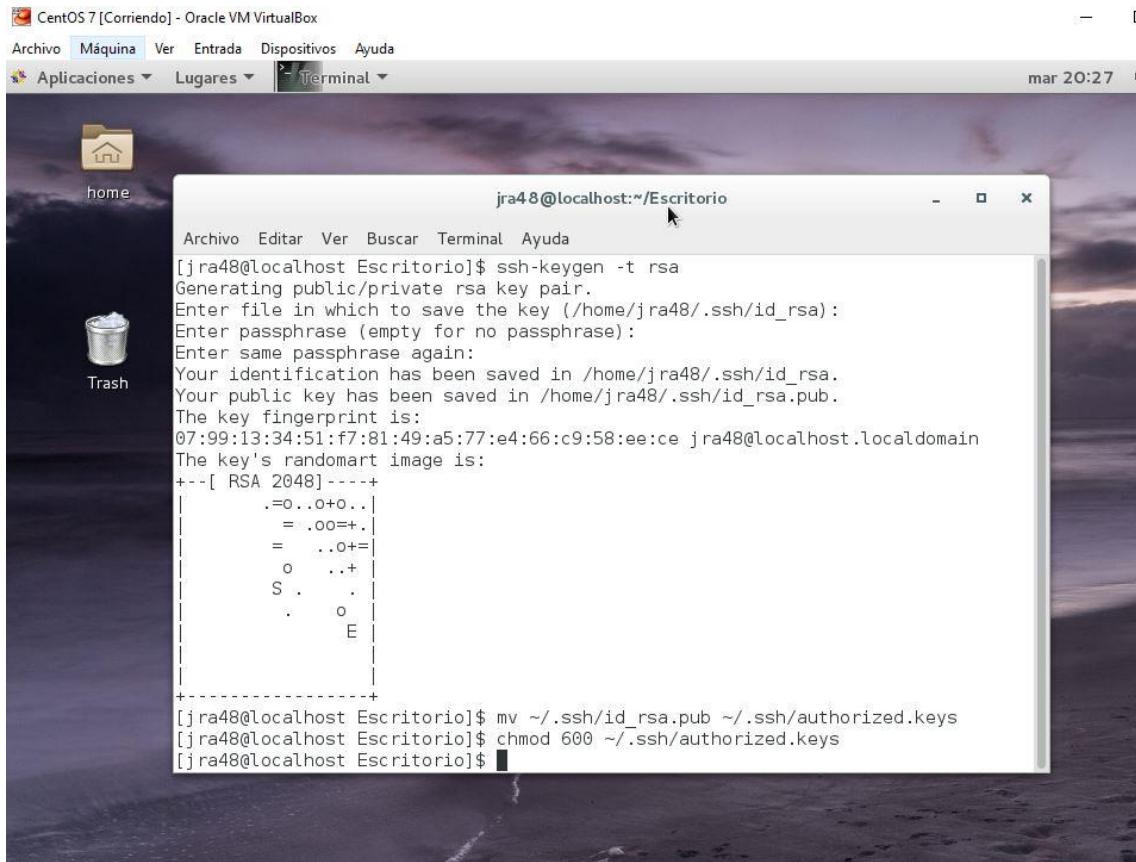
The screenshot shows the WinSCP interface with two panes. The left pane, titled "F:\Elements", shows files: test.txt (0 B, 15/11/2016 19:52:34), WinSCP.lnk (1.048 B, 11/11/2016 0:35:48), and winscp513setup.exe (4.860 KíB, 11/11/2016 0:35:37). The right pane, titled "/home/jra48", shows a detailed list of files and their permissions:

Nombre	Ext	Tamaño	Tipo	Modificado	At	Nombre	Ext	Tamaño	Modificado	Permisos	Pro
..			Directorio sup...	15/11/2016 20:00:45	a	.cache		17/10/2016 22:09:36	rwxr-xr-x	jra4	
test.txt		0 B	Documento d...	15/11/2016 19:52:34	a	.config		12/10/2016 21:53:20	rwx-----	jra4	
WinSCP.lnk		1.048 B	Acceso directo	11/11/2016 0:35:48	a	.local		15/11/2016 19:52:34	rwxr-xr-x	jra4	
winscp513setup.exe		4.860 KíB	Aplicación	11/11/2016 0:35:37	a	.mozilla		12/10/2016 21:49:01	rwx-----	jra4	
						.redhat		12/10/2016 21:49:05	rwxr-xr-x	jra4	
						.ssh		15/11/2016 1:12:29	rwx-----	jra4	
						Descargas		12/10/2016 21:49:01	rwxr-xr-x	jra4	
						Documentos		12/10/2016 21:49:01	rwxr-xr-x	jra4	
						Escritorio		17/10/2016 22:40:49	rwxr-xr-x	jra4	
						ImÁgenes		12/10/2016 21:53:13	rwxr-xr-x	jra4	
						MÁsica		12/10/2016 21:49:01	rwxr-xr-x	jra4	
						PÁblico		12/10/2016 21:49:01	rwxr-xr-x	jra4	
						Plantillas		12/10/2016 21:49:01	rwxr-xr-x	jra4	
						VÃ-deos		12/10/2016 21:49:01	rwxr-xr-x	jra4	
						.bash_history		318 B	15/11/2016 19:36:44	r-----	jra4
						.bash_logout		18 B	20/11/2015 6:02:30	rw-r--r--	jra4
						.bash_profile		193 B	20/11/2015 6:02:30	rw-r--r--	jra4
						.bashrc		231 B	20/11/2015 6:02:30	rw-r--r--	jra4
						.esd_auth		16 B	12/10/2016 21:49:02	r-----	jra4

At the bottom, there are status bars for file sizes (0 B de 4.861 KB en 0 de 3 and 0 B de 5.740 B en 0 de 21), a toolbar with F2 Renombrar, F4 Editar, F5 Copiar, F6 Mover, F7 Crear directorio, F8 Eliminar, F9 Propiedades, F10 Salir, and system information (SFTP-3, 0:03:13).

SSH Keys Authentication

Configuraremos el SSH Server para logearnos con éstas claves. Para ello haremos lo siguiente desde terminal:



A screenshot of a CentOS 7 desktop environment in Oracle VM VirtualBox. The desktop has a dark purple background with icons for home, trash, and applications. A terminal window titled "jra48@localhost:~/Escritorio" is open, showing the command-line process for generating an RSA key pair. The terminal output is as follows:

```
jra48@localhost Escritorio]$ ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/jra48/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/jra48/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/jra48/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
07:99:13:34:51:f7:81:49:a5:77:e4:66:c9:58:ee:ce jra48@localhost.localdomain
The key's randomart image is:
+--[ RSA 2048]--+
 .=o..o+...
 = .oo=+.
 = ..o+=
 o ..+
 S .
 .
 .
 E
+
[jra48@localhost Escritorio]$ mv ~/.ssh/id_rsa.pub ~/.ssh/authorized.keys
[jra48@localhost Escritorio]$ chmod 600 ~/.ssh/authorized.keys
[jra48@localhost Escritorio]$
```

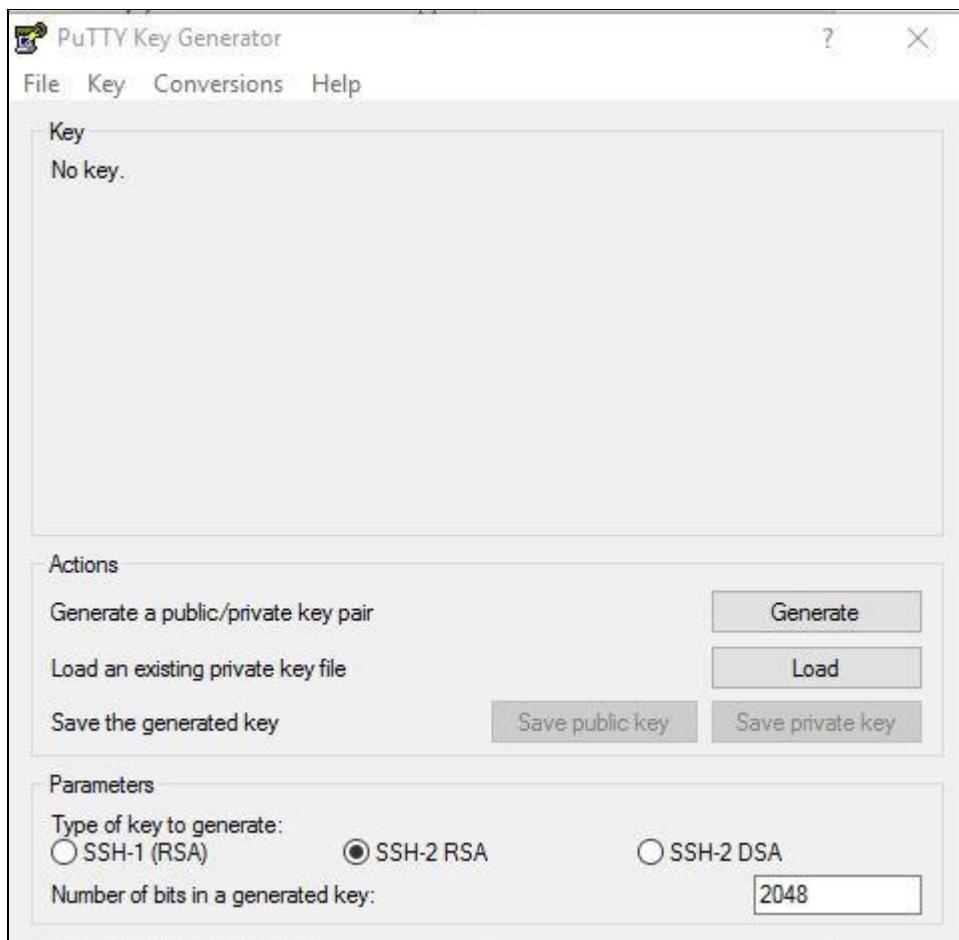
En el segundo paso pasaremos a trasferir la clave secreta creada en el servidor al cliente, para ello haremos lo siguiente:



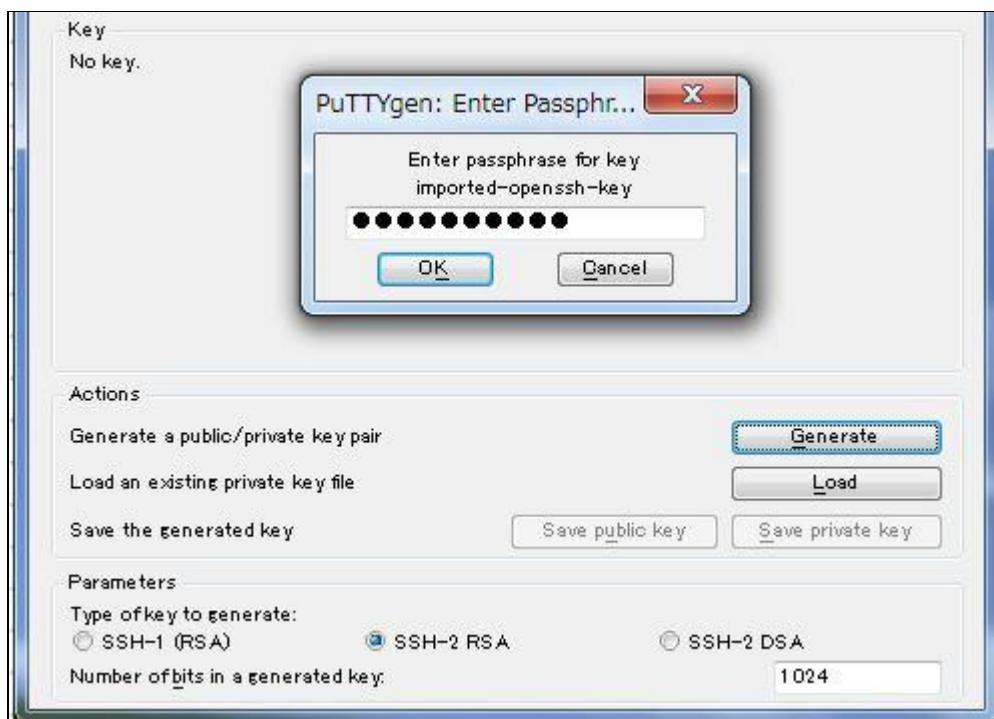
A screenshot of a CentOS 7 desktop environment in Oracle VM VirtualBox. The desktop has a dark purple background with icons for home, trash, and applications. A terminal window titled "jra48@localhost:~" is open, showing the command-line process for transferring the generated RSA key to a client. The terminal output is as follows:

```
[jra48@localhost ~]$ mkdir ~/.ssh
mkdir: no se puede crear el directorio «/home/jra48/.ssh»: El fichero ya existe
[jra48@localhost ~]$ ls
Descargas Escritorio Música Público Vídeos
Documentos Imágenes Plantillas test.txt
[jra48@localhost ~]$ chmod 700 ~/.ssh
[jra48@localhost ~]$ scp jra48@192.168.56.101:/home/cent/.ssh/id_rsa ~/.ssh/
jra48@192.168.56.101's password:
scp: /home/cent/.ssh/id_rsa: No such file or directory
[jra48@localhost ~]$ scp jra48@192.168.56.101:/home/jra48/.ssh/id_rsa ~/.ssh/
jra48@192.168.56.101's password:
id_rsa                                         100% 1675      1.6KB/s  00:00
[jra48@localhost ~]$
```

Una vez tenemos esto descargamos el **PuTTY key generator**:



Nos pedirá el *enter passphrase for key* introducido anteriormente:



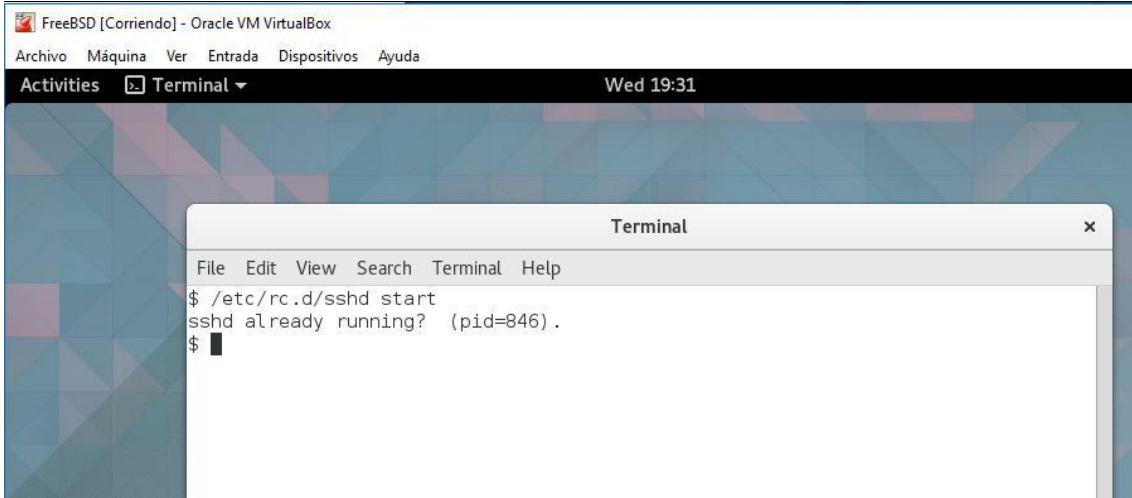
Y con esto ya deberíamos meternos en el servidor.

FreeBSD 11

Para la gestión remota del equipo voy a usar **OpenSSH**, que me permitirá obtener una terminal remota. Este ya está instalado internamente en el sistema operativo.

Ahora nos tocará configurar dicho servicio.

Nos metemos en el directorio siguiente: **/etc/rc.d/sshd** y ponemos “start” como vemos en la siguiente captura.



The screenshot shows a FreeBSD desktop environment with a terminal window open. The terminal window title is "Terminal". Inside, the user has run the command `$ /etc/rc.d/sshd start`. The response indicates that sshd is already running with pid 846. The terminal window has a standard menu bar with File, Edit, View, Search, Terminal, Help, and a toolbar with icons for Activities, Terminal, and Help.

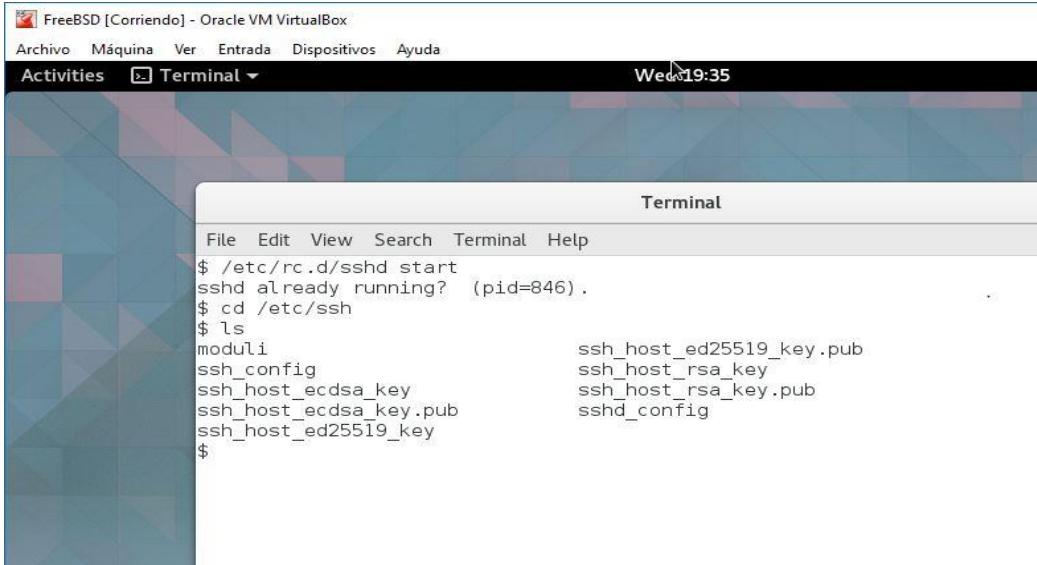
```
File Edit View Search Terminal Help
$ /etc/rc.d/sshd start
sshd already running? (pid=846) .
$
```

Y efectivamente está en ejecución.

Servidor SSH

Configuración e instalaciones del servicio.

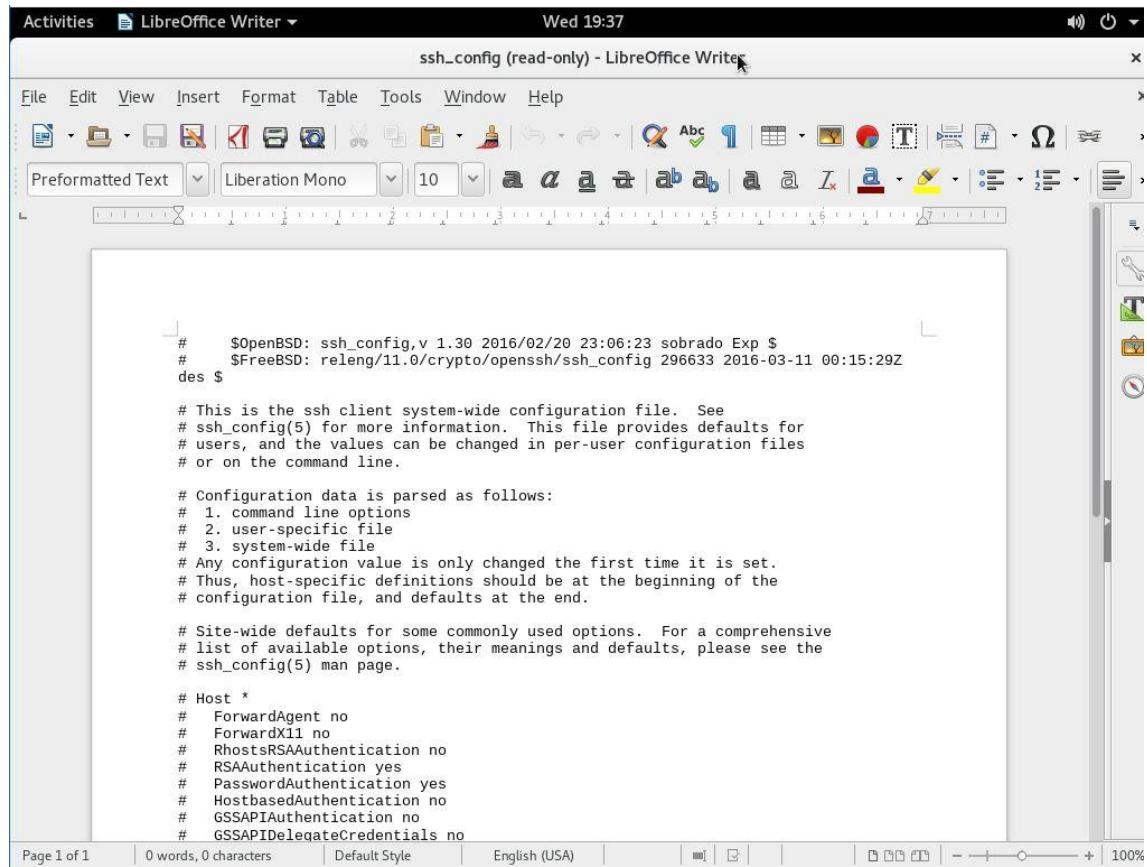
Para la configuración de este servicio, tenemos que editar el archivo **ssh_config** que se encuentra en la carpeta **/etc/ssh**.



The screenshot shows a FreeBSD terminal window with the command `$ cd /etc/ssh` entered and the `ls` command run. The output lists several files: moduli, ssh_config, ssh_host_ecdsa_key, ssh_host_ecdsa_key.pub, ssh_host_ed25519_key, ssh_host_ed25519_key.pub, ssh_host_rsa_key, and ssh_host_rsa_key.pub. The terminal window has a standard menu bar with File, Edit, View, Search, Terminal, Help, and a toolbar with icons for Activities, Terminal, and Help.

```
File Edit View Search Terminal Help
$ /etc/rc.d/sshd start
sshd already running? (pid=846) .
$ cd /etc/ssh
$ ls
moduli
ssh_config
ssh_host_ecdsa_key
ssh_host_ecdsa_key.pub
ssh_host_ed25519_key
ssh_host_ed25519_key.pub
ssh_host_rsa_key
ssh_host_rsa_key.pub
$
```

Pues bien, nos vamos a la carpeta y nos saldrá el siguiente archivo para modificar.



The screenshot shows a LibreOffice Writer window titled "ssh_config (read-only) - LibreOffice Writer". The document content is as follows:

```
# $OpenBSD: ssh_config,v 1.30 2016/02/20 23:06:23 sobrado Exp $
# $FreeBSD: releng/11.0/crypto/openssh/ssh_config 296633 2016-03-11 00:15:29Z
des $

# This is the ssh client system-wide configuration file. See
# ssh_config(5) for more information. This file provides defaults for
# users, and the values can be changed in per-user configuration files
# or on the command line.

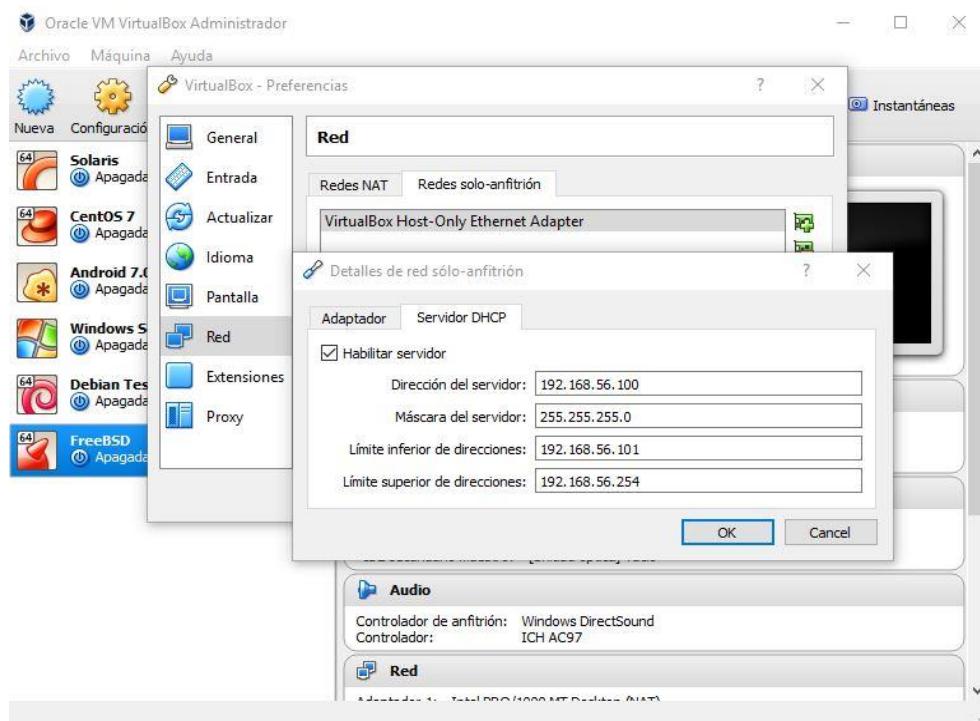
# Configuration data is parsed as follows:
# 1. command line options
# 2. user-specific file
# 3. system-wide file
# Any configuration value is only changed the first time it is set.
# Thus, host-specific definitions should be at the beginning of the
# configuration file, and defaults at the end.

# Site-wide defaults for some commonly used options. For a comprehensive
# list of available options, their meanings and defaults, please see the
# ssh_config(5) man page.

# Host *
# ForwardAgent no
# ForwardX11 no
# RhostsRSAAuthentication no
# RSAAuthentication yes
# PasswordAuthentication yes
# HostbasedAuthentication no
# GSSAPIAuthentication no
# GSSAPIDelegateCredentials no
```

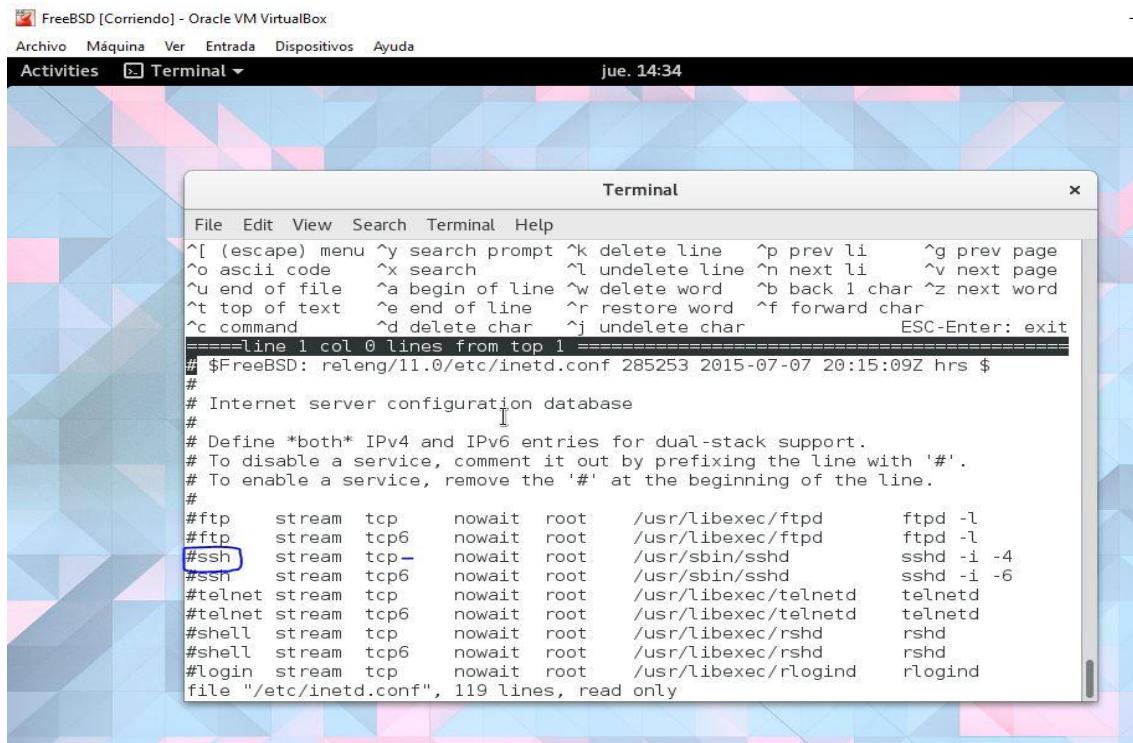
Una vez tenemos esto, para saber el archivo que tenemos que modificar nos tendremos que conectar desde nuestro host a la máquina anfitrión, yo lo haré desde mi programa **Putty**.

Antes que nada, nos vamos a preferencias del virtual box y habilitamos un servidor.



Una vez tenemos eso configurado tenemos que tener bien configurado las redes de conexión de nuestro “ssh” para ello deberemos modificar el archivo de conexiones.

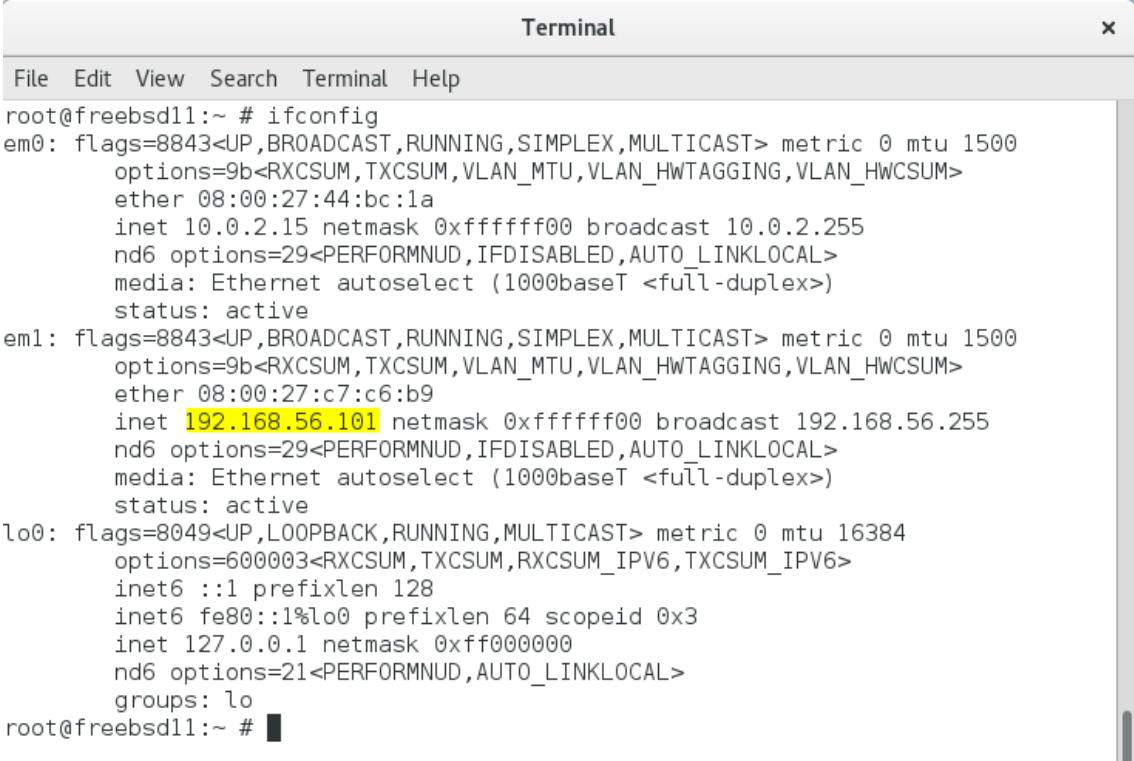
Nos vamos al terminal y tecleamos: “**ee /etc/inetd.conf**” como en la siguiente imagen nos saldrá el siguiente documento a modificar:



```
FreeBSD [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal jue. 14:34
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
^[ (escape) menu ^y search prompt ^k delete line ^p prev li ^g prev page
^o ascii code ^x search ^l undelete line ^n next li ^v next page
^u end of file ^a begin of line ^w delete word ^b back 1 char ^z next word
^t top of text ^e end of line ^r restore word ^f forward char
^c command ^d delete char ^j undelete char ESC-Enter: exit
=====line 1 col 0 lines from top 1 =====
# $FreeBSD: releng/11.0/etc/inetd.conf 285253 2015-07-07 20:15:09Z hrs $
#
# Internet server configuration database
#
# Define *both* IPv4 and IPv6 entries for dual-stack support.
# To disable a service, comment it out by prefixing the line with '#'.
# To enable a service, remove the '#' at the beginning of the line.
#
#ftp stream tcp nowait root /usr/libexec/ftpd     ftpd -l
#ftp stream tcp6 nowait root /usr/libexec/ftpd    ftpd -l
#ssh stream tcp- nowait root /usr/sbin/sshd      sshd -i -4
#ssh stream tcp6 nowait root /usr/sbin/sshd      sshd -i -6
#telnet stream tcp nowait root /usr/libexec/telnetd telnetd
#telnet stream tcp6 nowait root /usr/libexec/telnetd telnetd
#shell stream tcp nowait root /usr/libexec/rshd    rshd
#shell stream tcp6 nowait root /usr/libexec/rshd    rshd
#login stream tcp nowait root /usr/libexec/rlogind rlogind
file "/etc/inetd.conf", 119 lines, read only
```

Como podemos observar pone el símbolo “#” por lo que esa parte está comentada deberemos quitarlo para tener conexión.

Una vez lo hemos habilitado nos vamos y miramos la ip con “**ifconfig**” en nuestra máquina virtual, para obtener la ip de nuestra máquina.



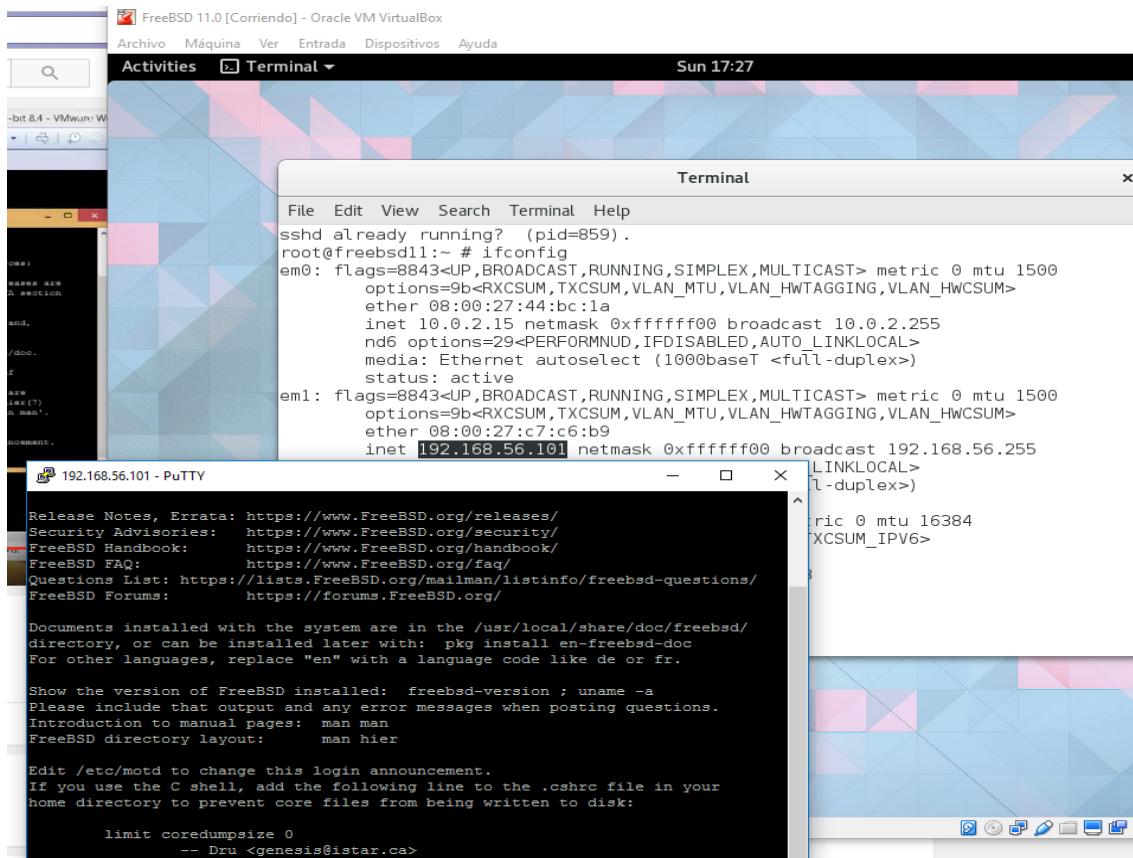
```

Terminal
File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:~ # ifconfig
em0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
    options=9b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,VLAN_HWCSUM>
    ether 08:00:27:44:bc:1a
    inet 10.0.2.15 netmask 0xffffffff broadcast 10.0.2.255
        nd6 options=29<PERFORMNUD,IFDISABLED,AUTO_LINKLOCAL>
        media: Ethernet autoselect (1000baseT <full-duplex>)
        status: active
em1: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
    options=9b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,VLAN_HWCSUM>
    ether 08:00:27:c7:c6:b9
    inet 192.168.56.101 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.56.255
        nd6 options=29<PERFORMNUD,IFDISABLED,AUTO_LINKLOCAL>
        media: Ethernet autoselect (1000baseT <full-duplex>)
        status: active
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> metric 0 mtu 16384
    options=600003<RXCSUM,TXCSUM,RXCSUM_IPV6,TXCSUM_IPV6>
    inet6 ::1 prefixlen 128
    inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x3
    inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
        nd6 options=21<PERFORMNUD,AUTO_LINKLOCAL>
        groups: lo
root@freebsd11:~ #

```

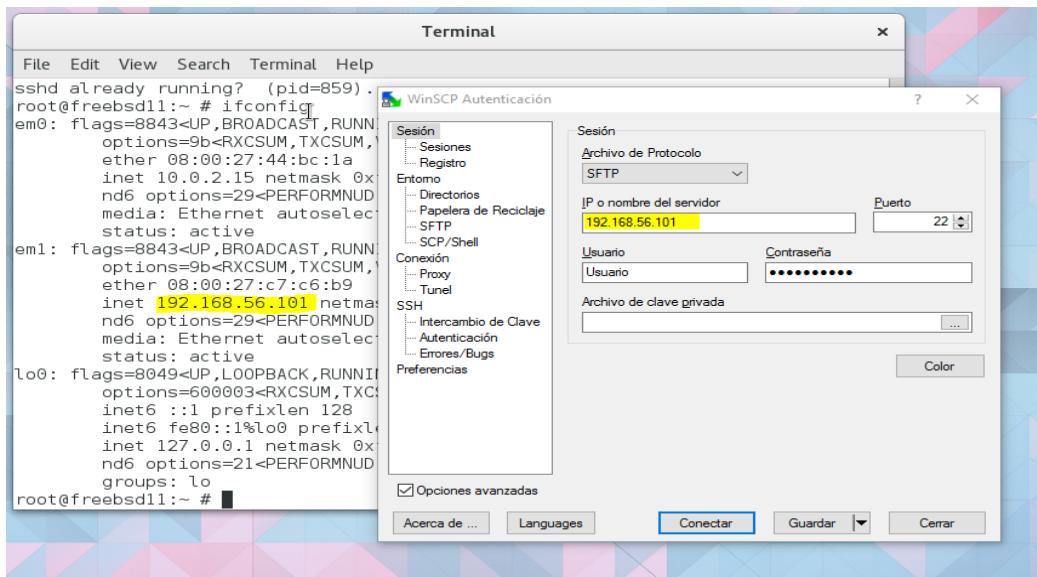
Comprobación del servicio.

Y como podemos observar se conecta de forma correcta.

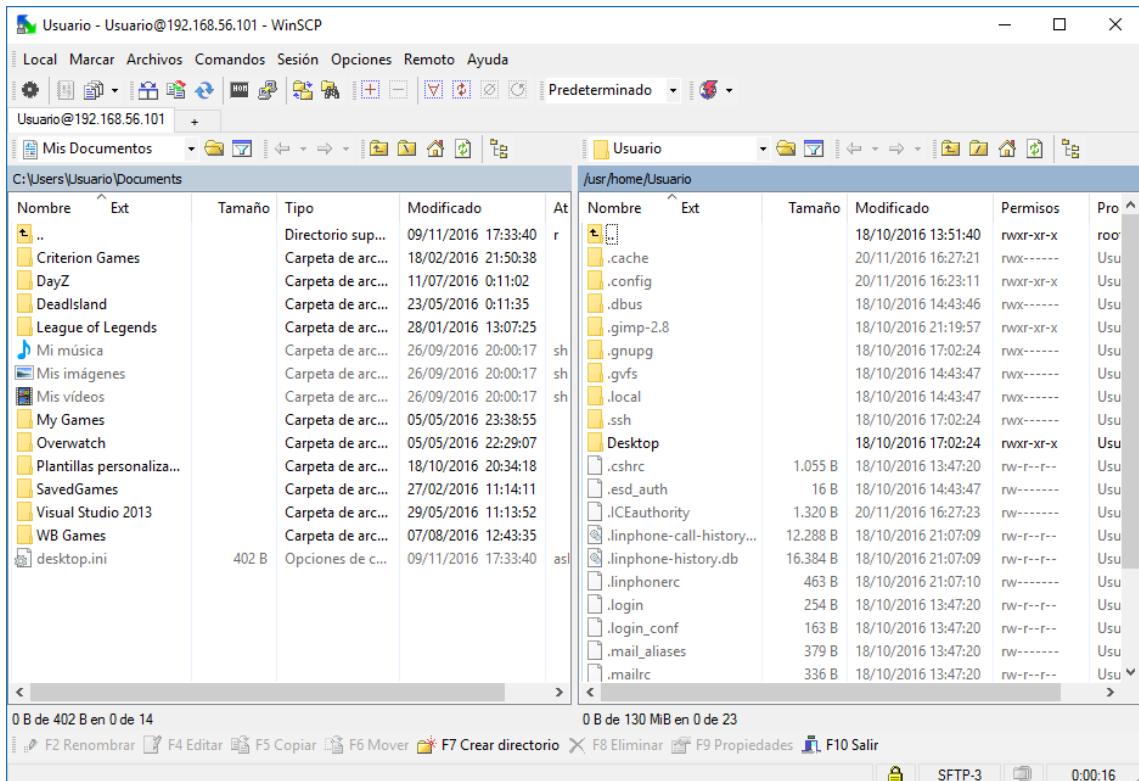


SFTP

Una vez ya tenemos el servicio SSH funcionando correctamente, nos conectamos con **WinSCP** desde nuestro Host:



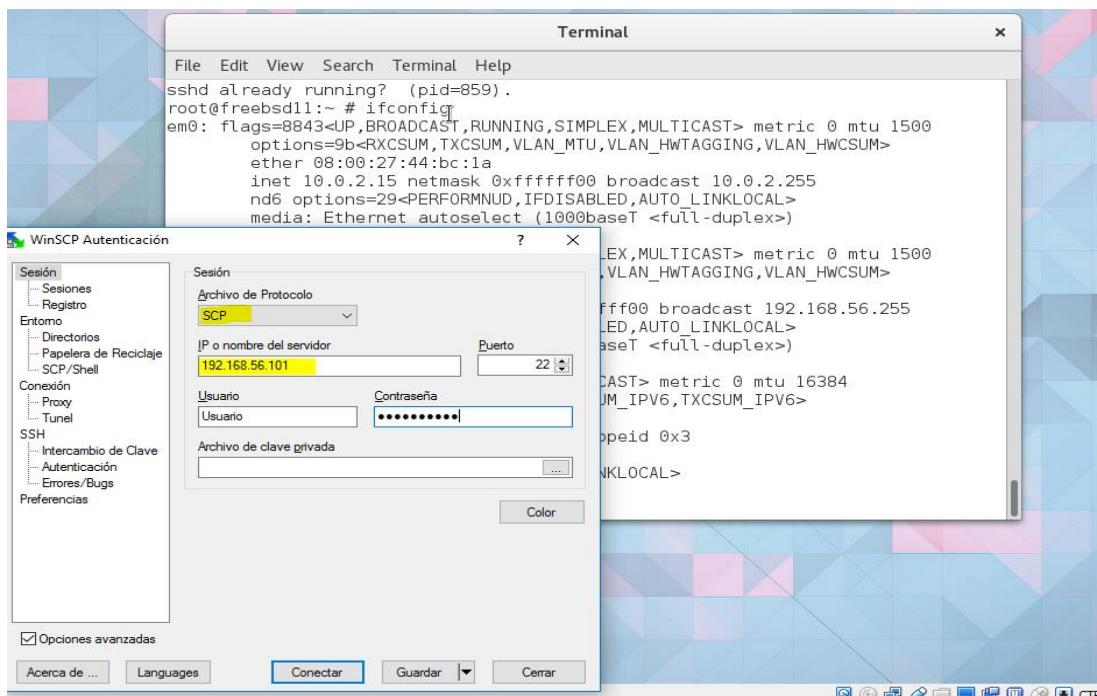
Y como vemos en esta imagen (después de avernos pedido la contraseña y el usuario) busca el servidor:



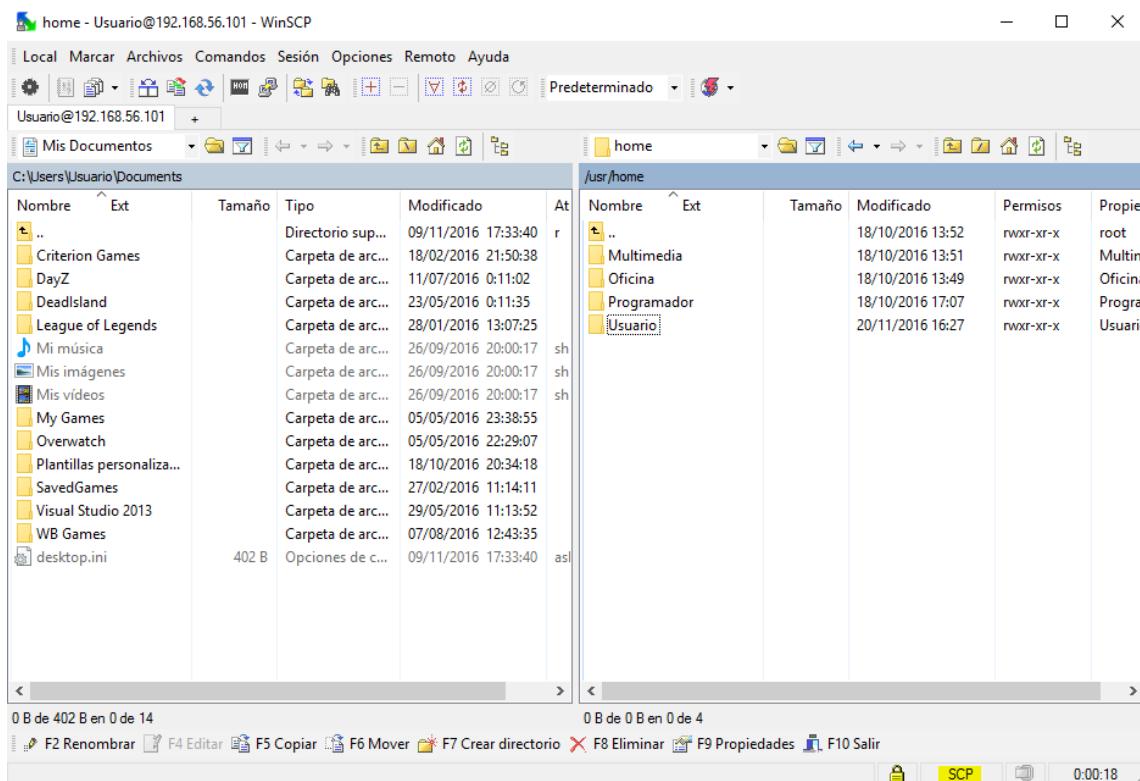
Y como vemos tenemos nuestros archivos

SCP

Por último, el servicio **SCP**. Utilizaremos el programa anterior, sólo que en la pestaña tendremos que cambiar de **SFTP** a **SCP**.



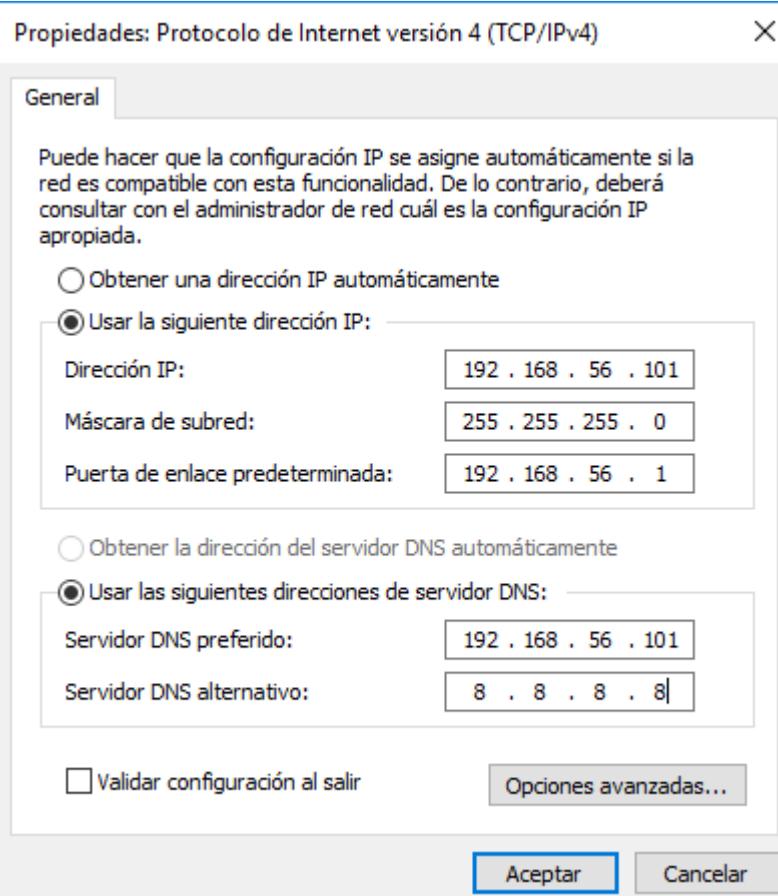
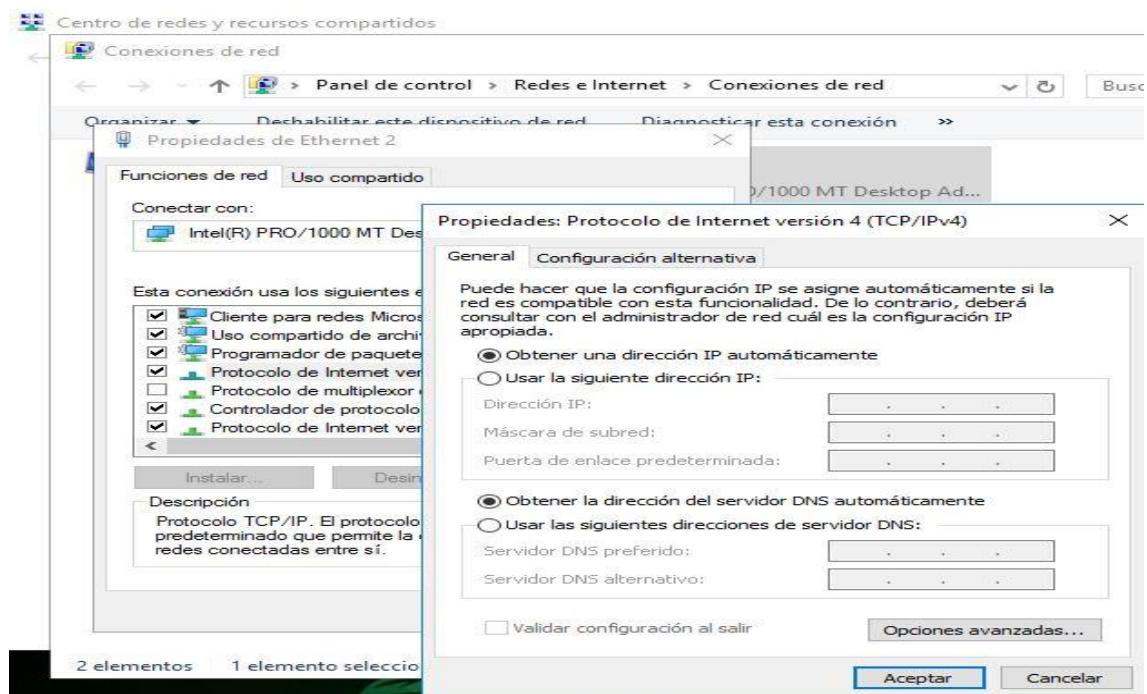
Y como podemos observar funciona correctamente.



Windows Server

Servidor SSH

Primero configuramos nuestro servidor de Windows Server → para ello nos vamos a configuraciones de red y nos ponemos nuestra "ip" de forma estática.



Guardamos y comprobamos:

```

    Seleccionar Administrador: Símbolo del sistema
    Dirección IPv4 . . . . . : 10.0.2.15
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 10.0.2.2

    Adaptador de Ethernet Ethernet 2:
        Sufijo DNS específico para la conexión. . .
        Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::bc6f:3136:fa76:7dba%11
        Dirección IPv4 . . . . . : 192.168.56.101
        Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
        Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.56.1

    Adaptador de túnel isatap.Home:
        Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
        Sufijo DNS específico para la conexión. . . : Home

    Adaptador de túnel Reusable ISATAP Interface {4FD77154-DA2A-4929-A52C-130F1861FCFD}:
        Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
        Sufijo DNS específico para la conexión. . . :

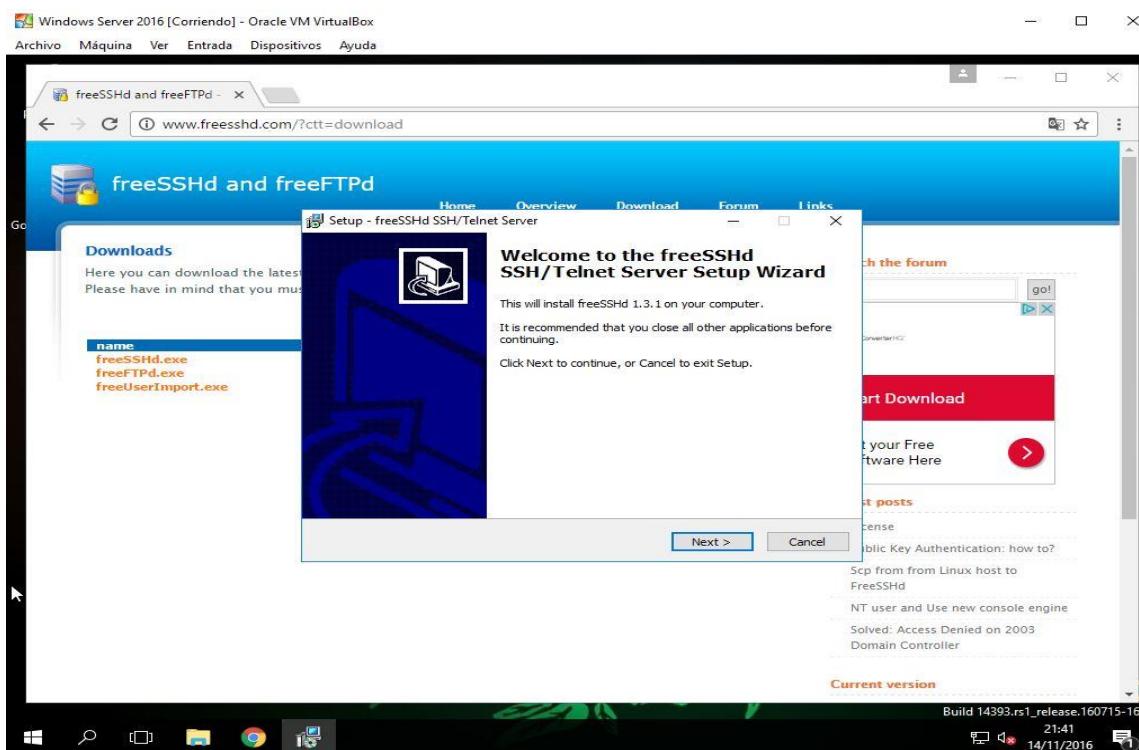
    Adaptador de túnel Teredo Tunneling Pseudo-Interface:
        Sufijo DNS específico para la conexión. . .
        Dirección IPv6 . . . . . : 2001:0:5ef5:79fd:1832:107c:da78:9b42
        Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::1832:107c:da78:9b42%12
        Puerta de enlace predeterminada . . . . . : ::

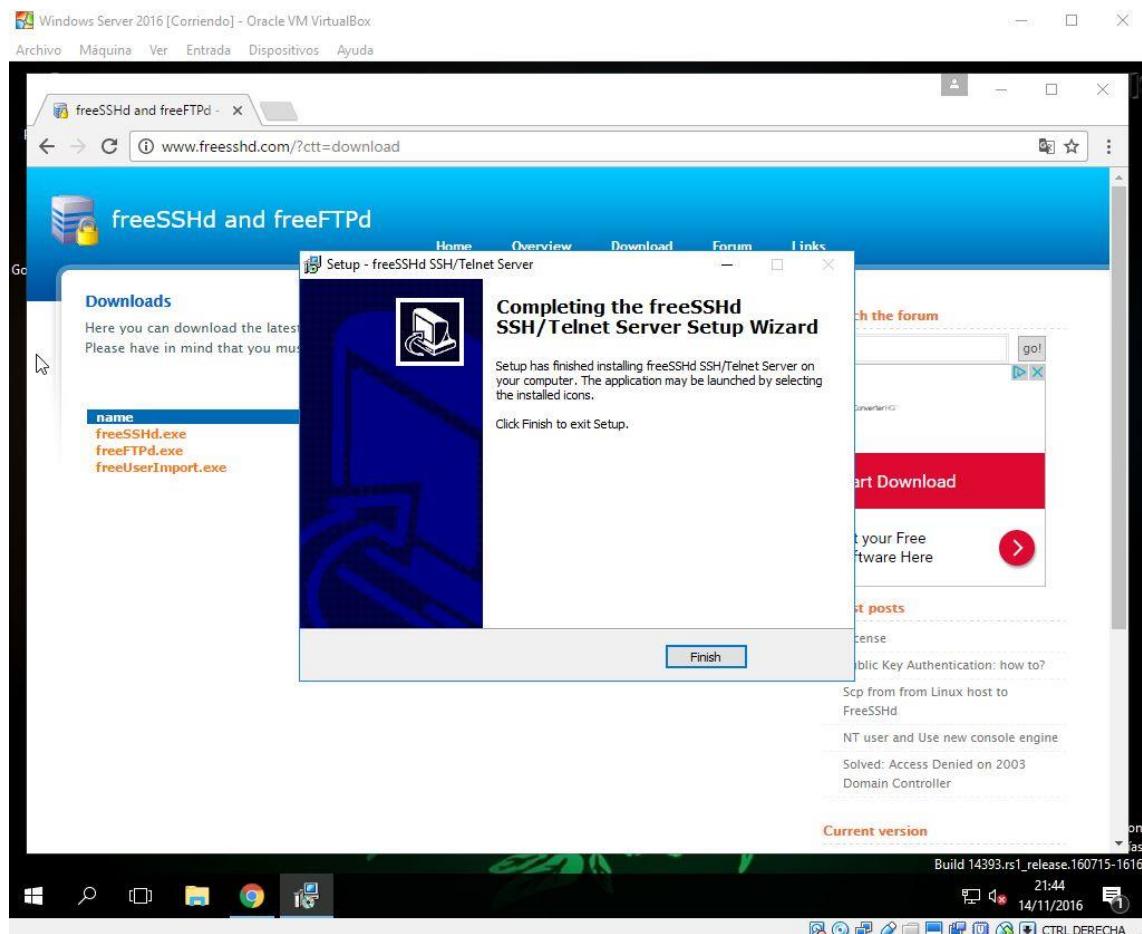
C:\Users\Administrador>

```

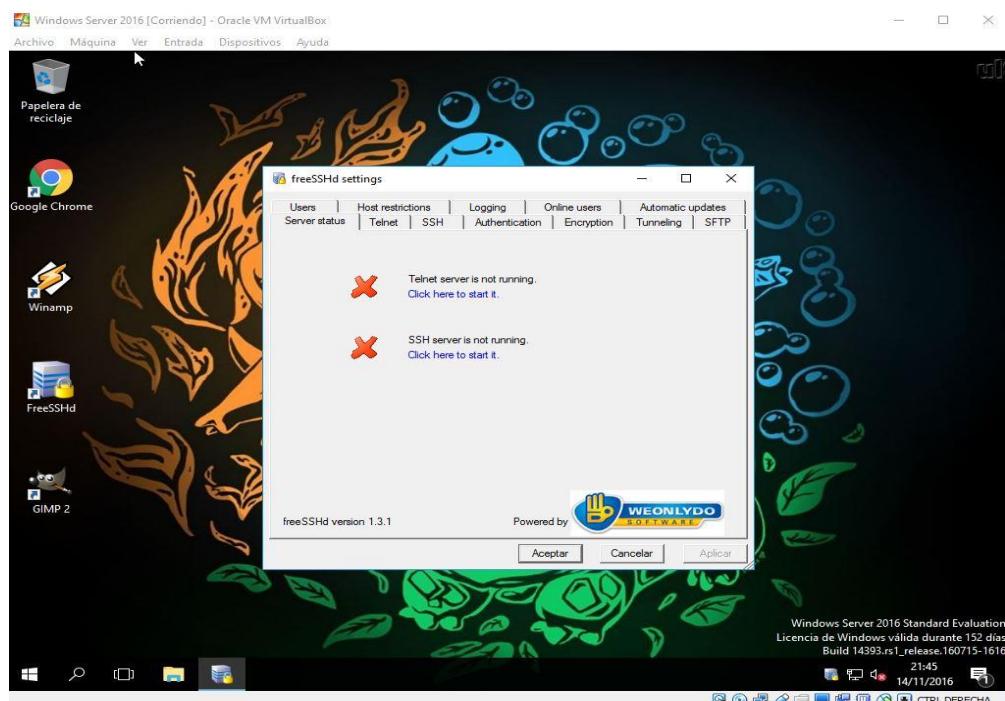
Y como podemos observar en la consola nuestra “ip” se ha asignado correctamente.

Configuraciones e instalaciones del servidor

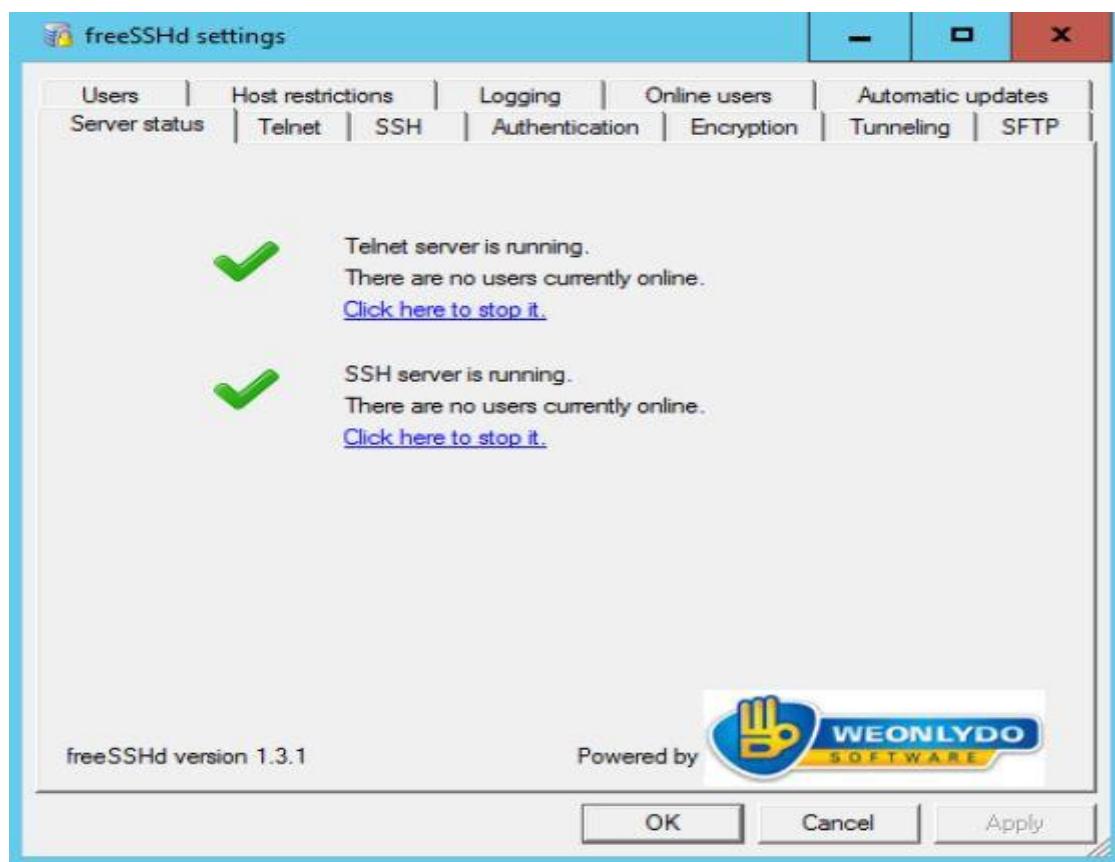
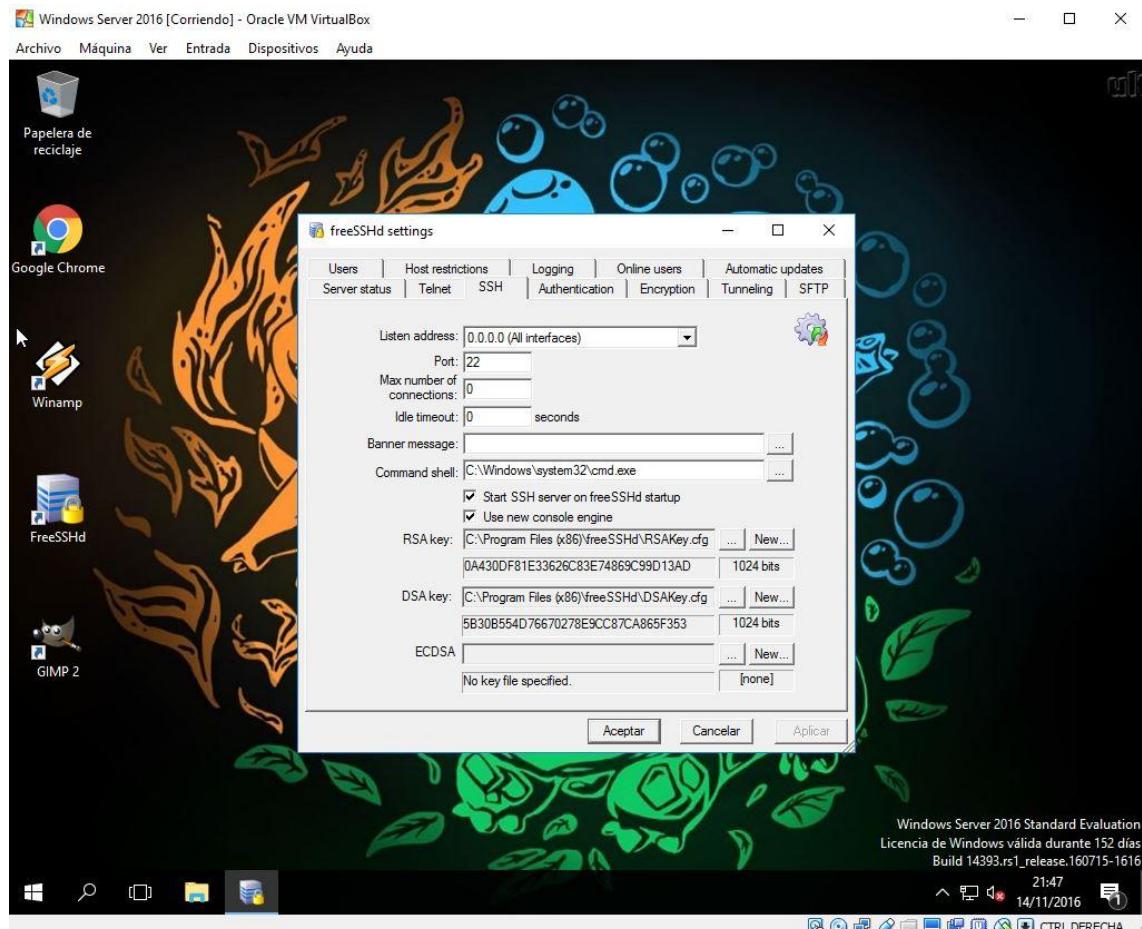




Una vez instalamos el programa lo ejecutamos y vemos que funciona correctamente:

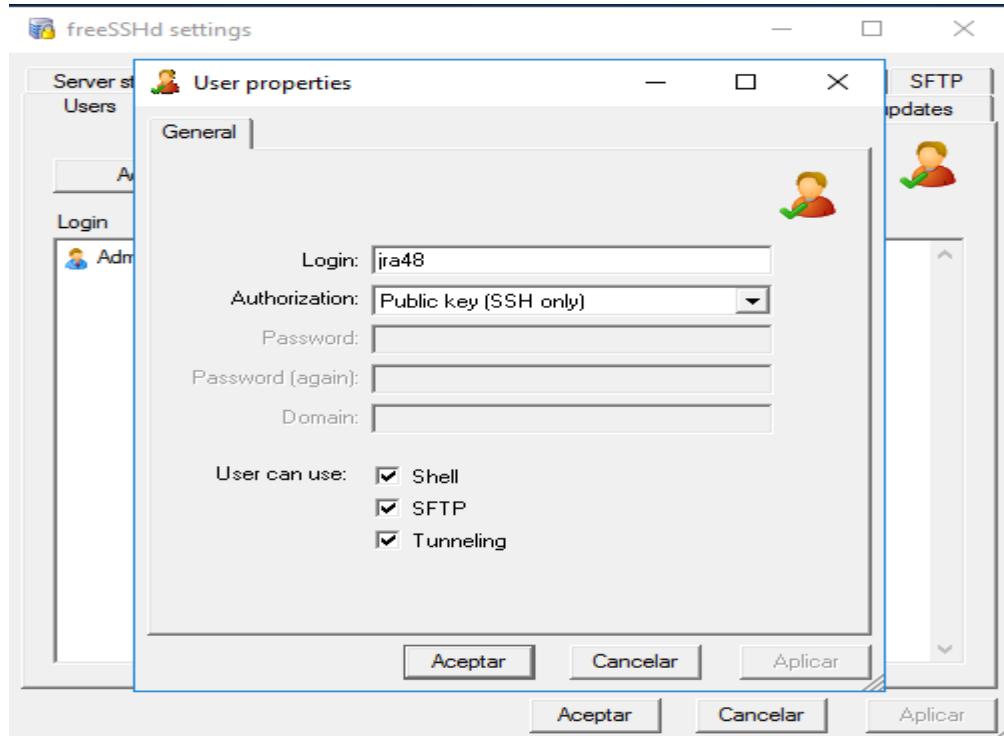


Nos vamos a la pestaña **SSH** para poder activar el servicio:



Una vez tenemos esto (es decir, que hemos arrancado el servidor) creamos un usuario en el apartado **Users** y le damos privilegios de **Tunneling, Shell y SFTP**.

Ahora vamos a crear usuarios de la siguiente forma, uno con clave y otros con claves privadas.

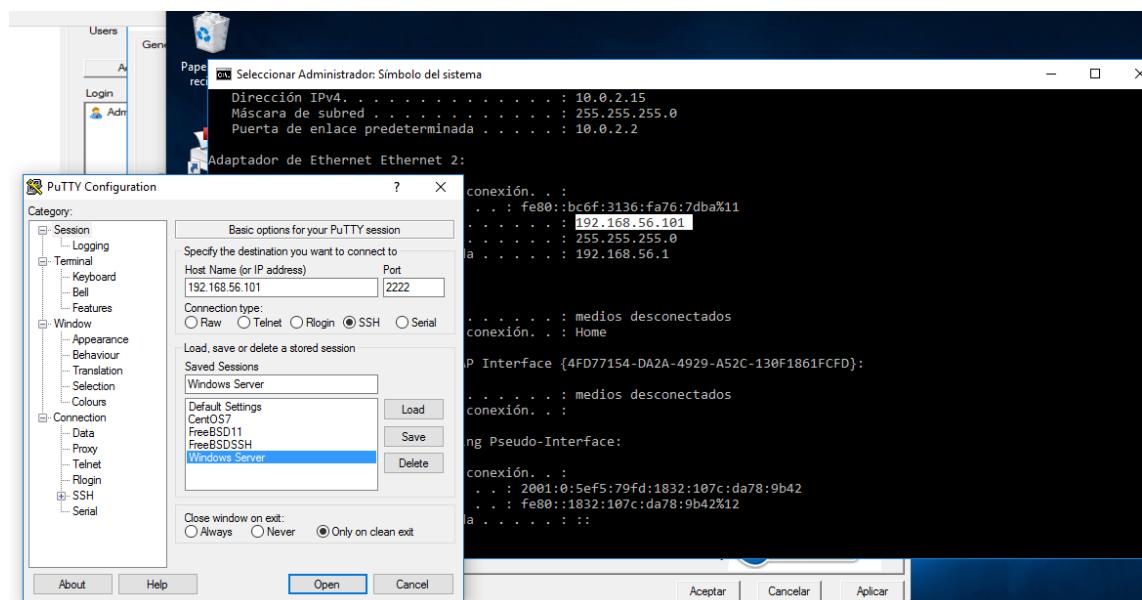


Y Aquí comprobamos que hemos creado el usuario, el administrador es de clave y el otro de claves RSA.

Con esto nuestro servidor está preparado para conexiones remotas.

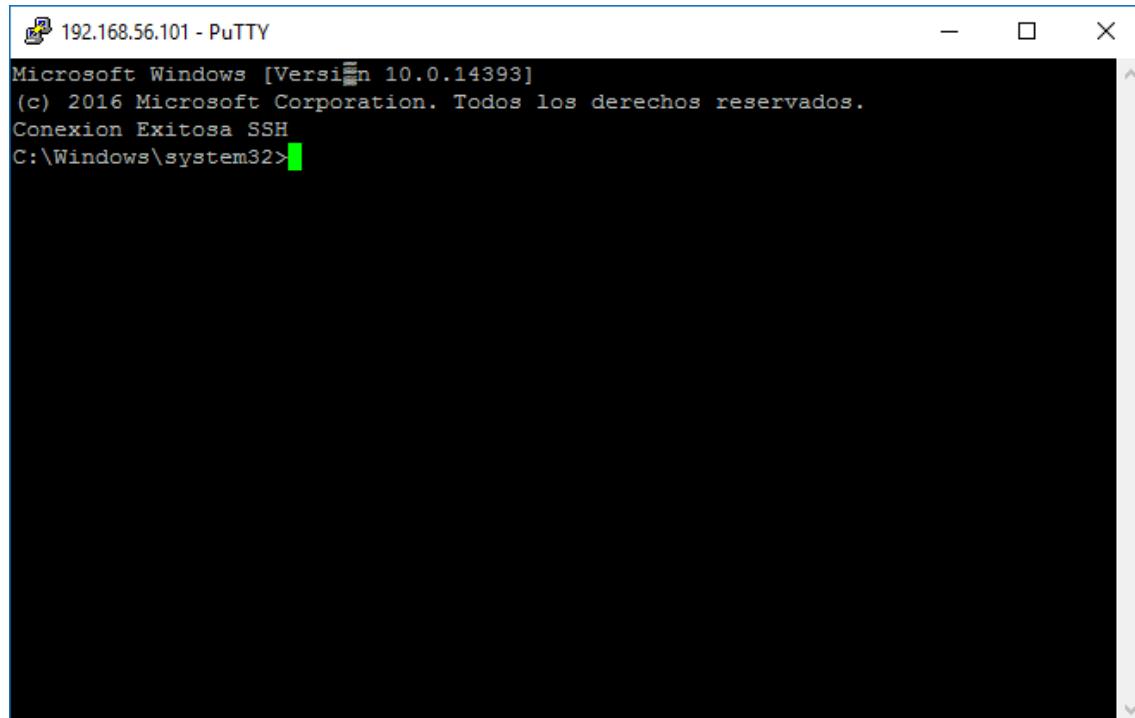
Ahora vamos a conectarnos a este con un programa llamado “Putty”.

Para ello nos vamos a nuestro terminal y tecleamos “ipconfig” para ver nuestra ip del segundo adaptador. Y mediante “putty” nos conectamos a él.



Ponemos nuestra la ip asignada anteriormente y el puerto que le hemos asignado.

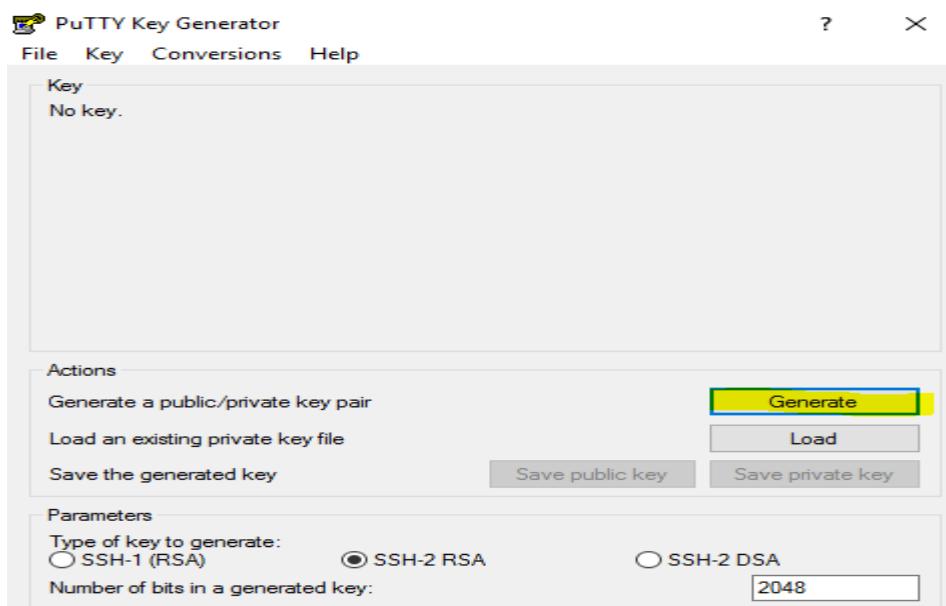
Comprobaciones del servicio



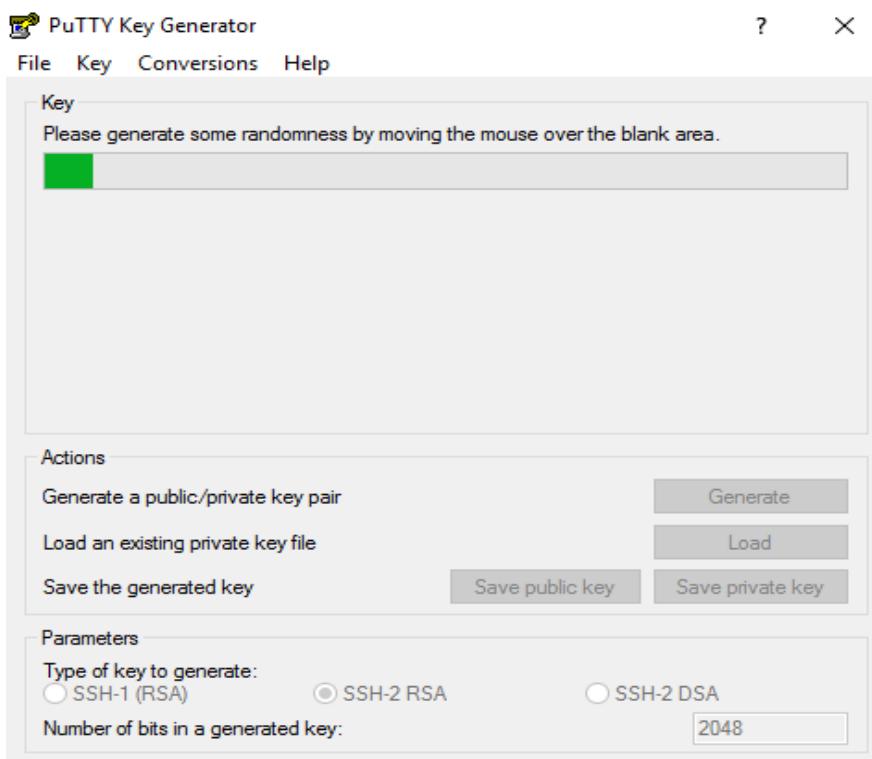
Y nos conectamos exitosamente al servidor, para salir tenemos que teclear “exit”.

Vamos a acceder mediante clave pública y privada, para ello vamos a seguir los siguientes pasos:

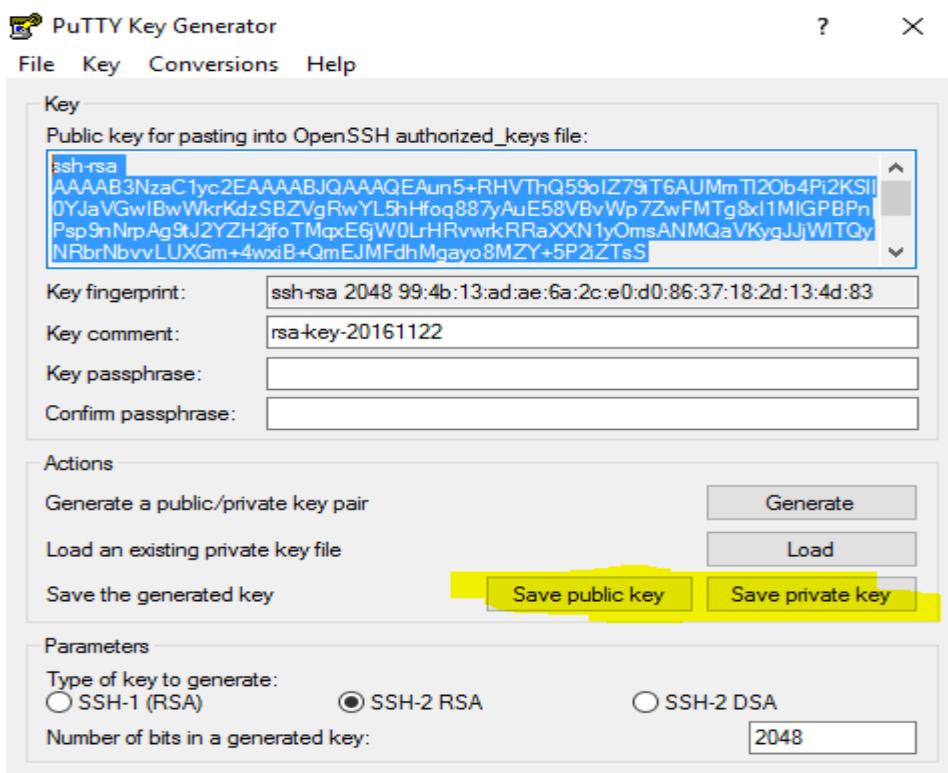
- Descargamos en el servidor el programa **Puttygen** y lo ejecutamos.
- Hacemos clic sobre generar y tenemos que mover el puntero.
- Sobre el espacio en gris hasta que se rellene la barra (lo que hace es coger los datos de los movimientos del mouse y con eso genera la claves, siendo prácticamente imposible que haya dos claves iguales).



Le damos al botón “generate” y arrastrando encima generamos la key privada.

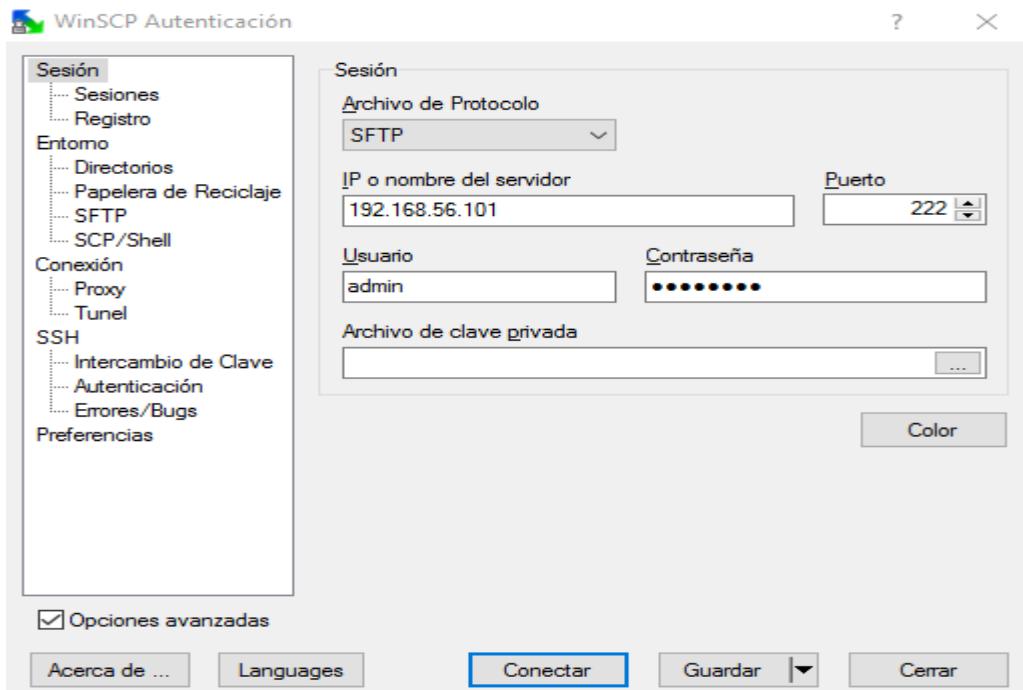


Ahora generaremos dándole al recuadro de “Generar key publica” la clave pública, y generaremos también la clave privada dándole a “Generar key private”.

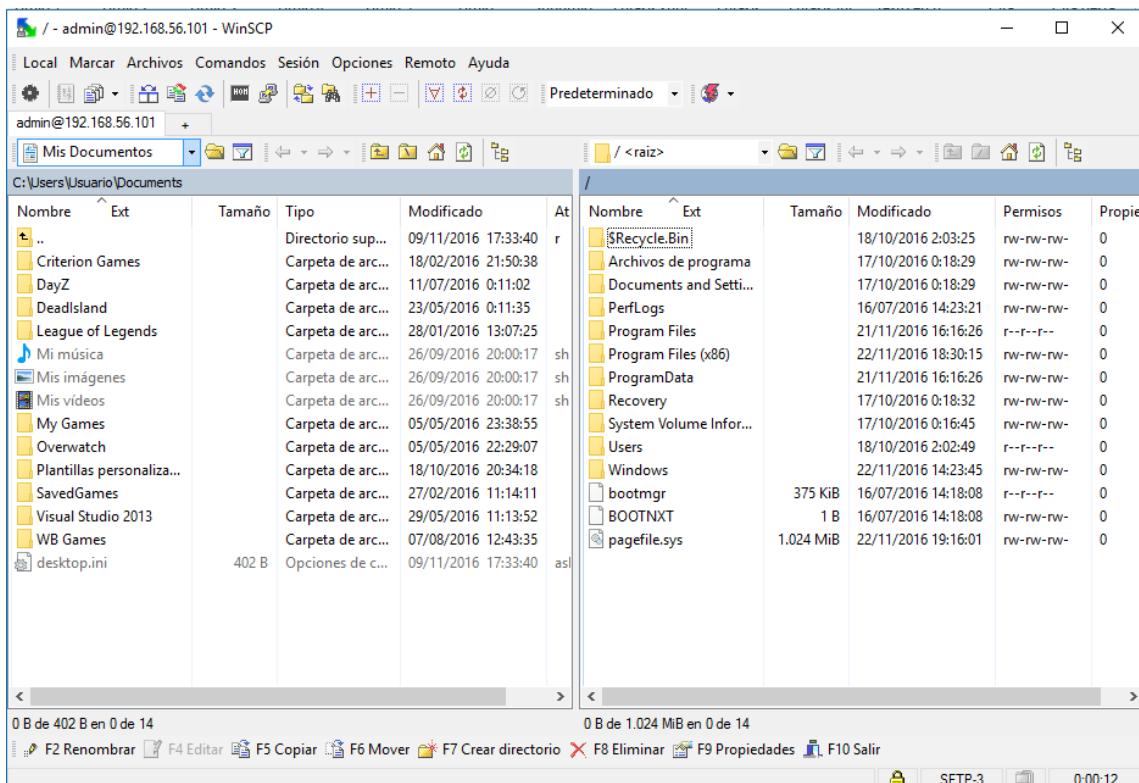


No nos olvidemos del código de arriba, tendremos que copiarlo en un documento de texto y llamarlo “jra48” como nuestro usuario y no le pondremos extensión a ese documento.

Ahora con el “winSCP” pasamos la clave pública al directorio donde se encuentra nuestro programa.



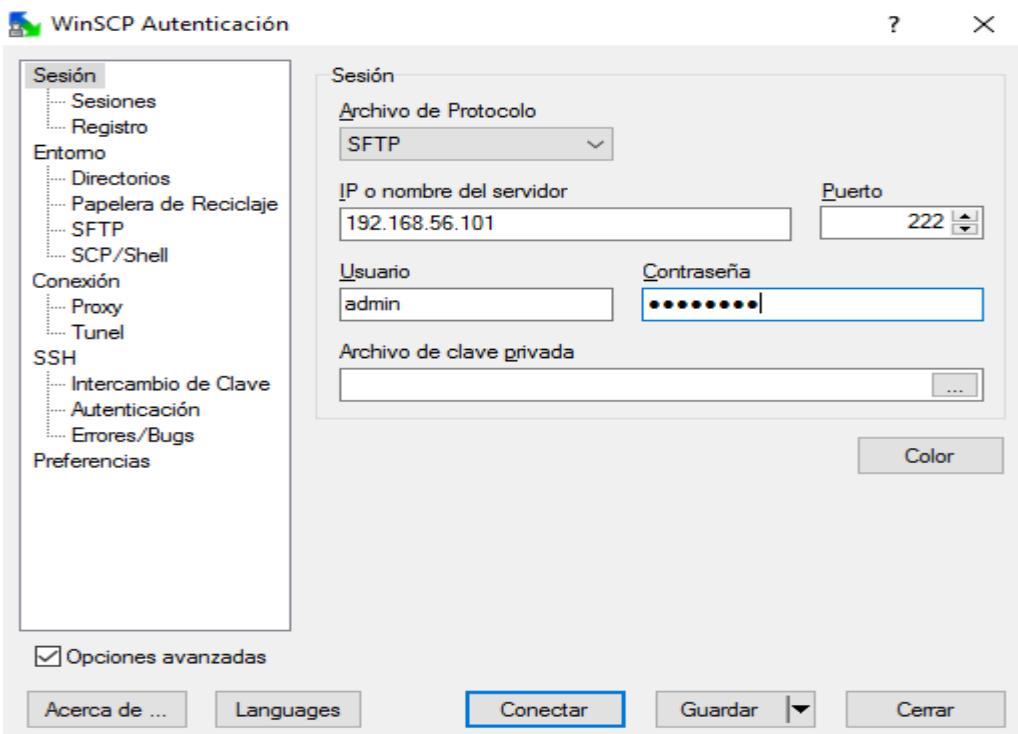
Nos conectamos a nuestro usuario y obtenemos lo siguiente:



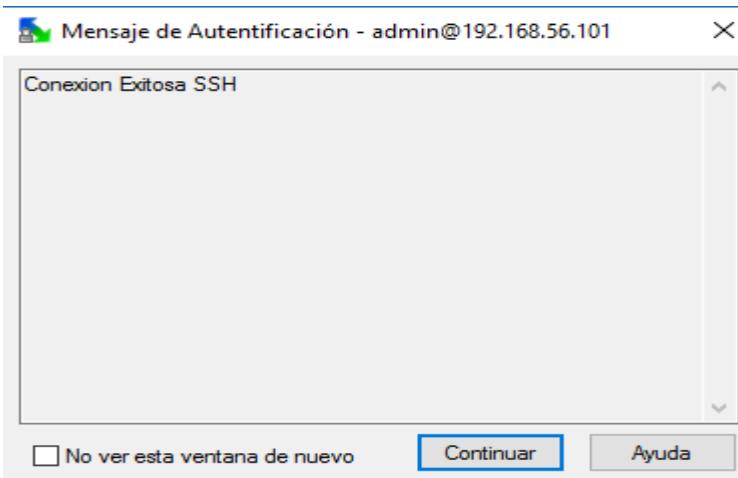
Y pasamos la clave.

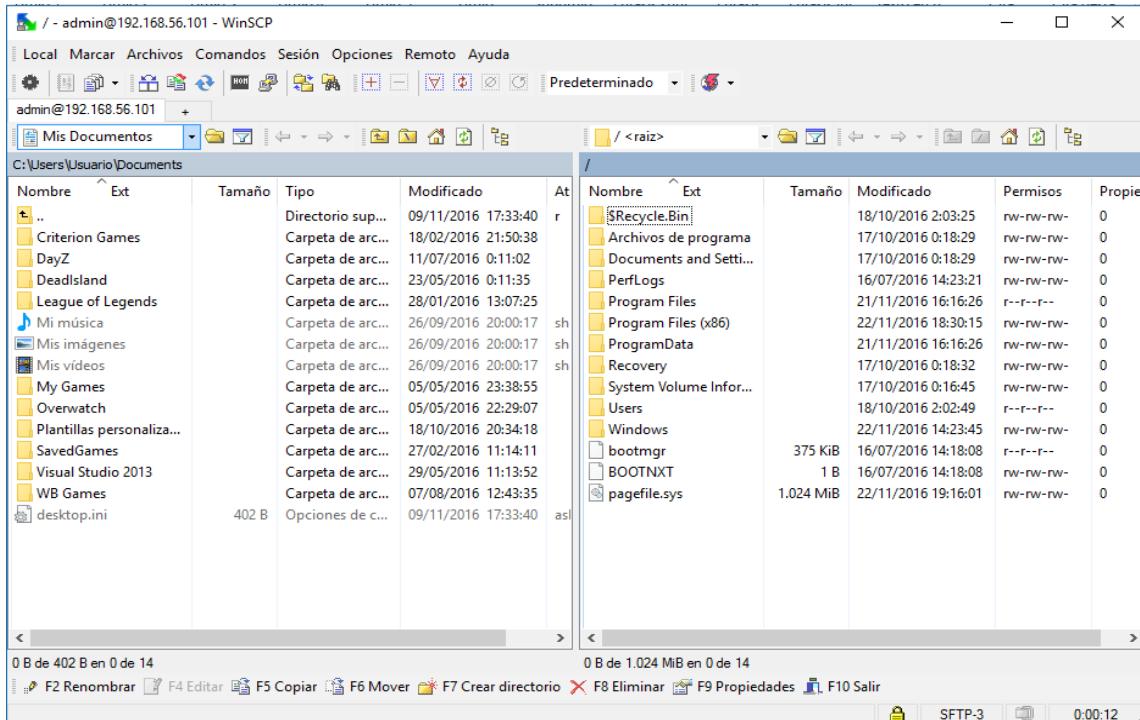
Para el intercambio de archivos, hemos descargado el archivo **winscp556setup.exe** y procedemos instalarlo.

- Esta herramienta nos permite copiar fichero desde una máquina remota a una local o viceversa, renombrar archivos o directorios, crear nuevos directorios, etc., siempre que una de ellas sea Windows. Elegimos los archivos a copiar, con la opción **descargar** copiamos del servidor a la máquina local y con la opción **subir** copiamos de la máquina local al servidor
- Procedemos a ejecutarlo, como tenemos dos usuarios vamos a acceder a veces (podemos guardar las conexiones, para tenerlas accesibles la próxima vez):
- Como usuario **admin**.



Y como podemos observar se nos conectará exitosamente.





Y para el servicio TCP es lo mismo solo que cambiamos las ventanas de esta.

VNC

CentOS 7

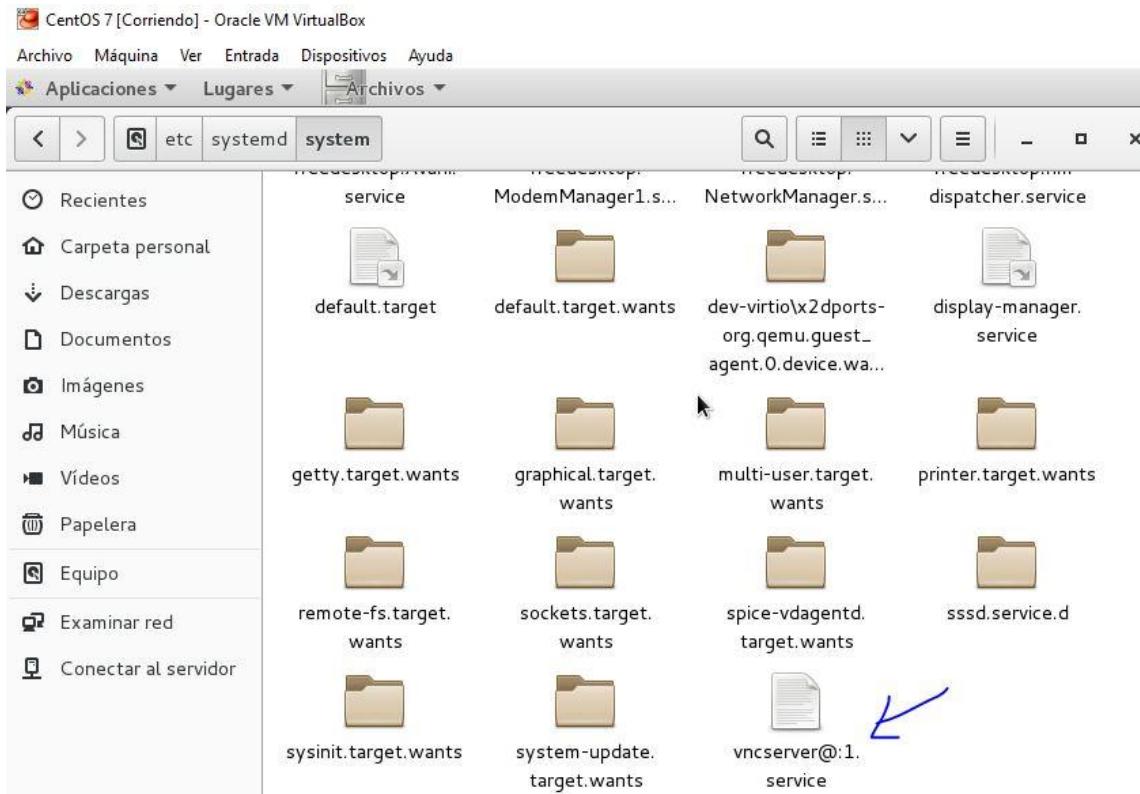
Servidor VNC

Instalación y comprobación del servicio

Primero lo que hay que hacer es instalar el servidor para ellos teclearemos el siguiente comando: **yum -y install tigervnc-server**

Una vez hemos hecho esto nos copiamos el fichero a la carpeta **etc** de la siguiente forma:

```
cp /lib/systemd/system/vncserver@.service /etc/systemd/system/vncserver@:1.service
```



Y vemos que se ha copiado correctamente.

Ahora modificamos el archivo como **root** desde el terminal con el comando "vi".

```
root@localhost:~ root@localhost:~ 
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
# the help of ssh, you end up seeing what hostB makes available on port 590M
#
# Use "-nolisten tcp" to prevent X connections to your VNC server via TCP.
#
# Use "-localhost" to prevent remote VNC clients connecting except when
# doing so through a secure tunnel. See the "-via" option in the
# `man vncviewer` manual page.

[Unit]
Description=Remote desktop service (VNC)
After=syslog.target network.target

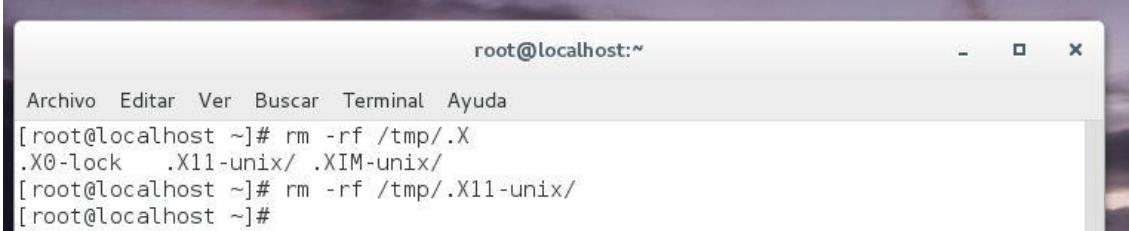
[Service]
Type=forking
# Clean any existing files in /tmp/.X11-unix environment
ExecStartPre=/bin/sh -t '/usr/bin/vncserver -kill %i > /dev/null 2>&1 || :'
ExecStart=/usr/sbin/runuser -l jra48 -c "/usr/bin/vncserver %i"
PIDFile=/home/jra48/.vnc/%H%i.pid
ExecStop=/bin/sh -c '/usr/bin/vncserver -kill %i > /dev/null 2>&1 || :'
-- -- --
```

Como vemos lo amarillo es lo que he modificado para ello cambiamos *<USER>* por nuestro usuario, en mi caso es "jra48".

Una vez hecho esto tenemos que permitir el firewall con los siguientes comandos:

```
[root@localhost ~]# firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service vnc-server
success
[root@localhost ~]# firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=5901/tcp
success
[root@localhost ~]# firewall-cmd --reload
success
```

Después tenemos que borrar un archivo porque nos bloquea el acceso:



```
root@localhost:~ - x
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# rm -rf /tmp/.X
.X0-lock .X11-unix/ .XIM-unix/
[root@localhost ~]# rm -rf /tmp/.X11-unix/
[root@localhost ~]#
```

A partir de esto, nos volvemos a nuestro usuario con el comando **su - <nombre_usuario>**

Y nos identificamos en nuestro vncserver.

Tras esto tecleamos los siguientes comandos (en modo **root**):

Systemctl daemon-reload

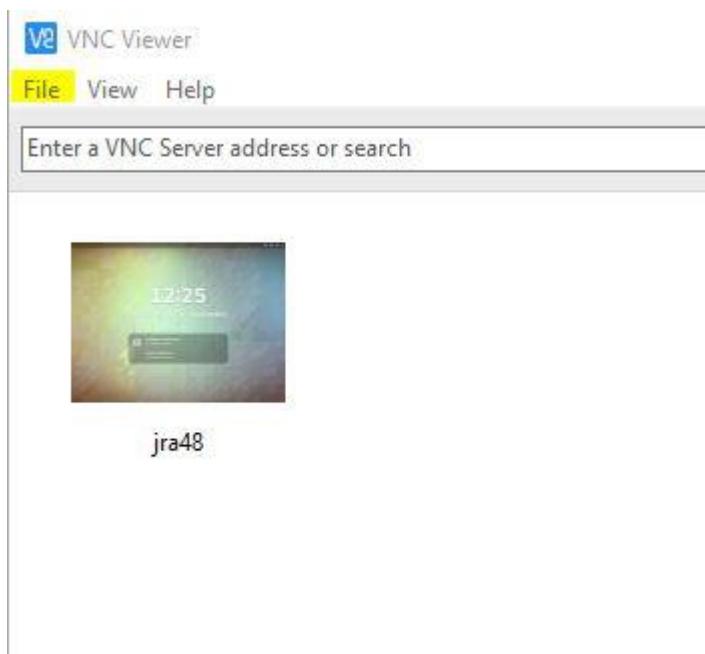
Systemctl enable vncserver@:1.service

Tras esto reiniciamos la máquina con **reboot**

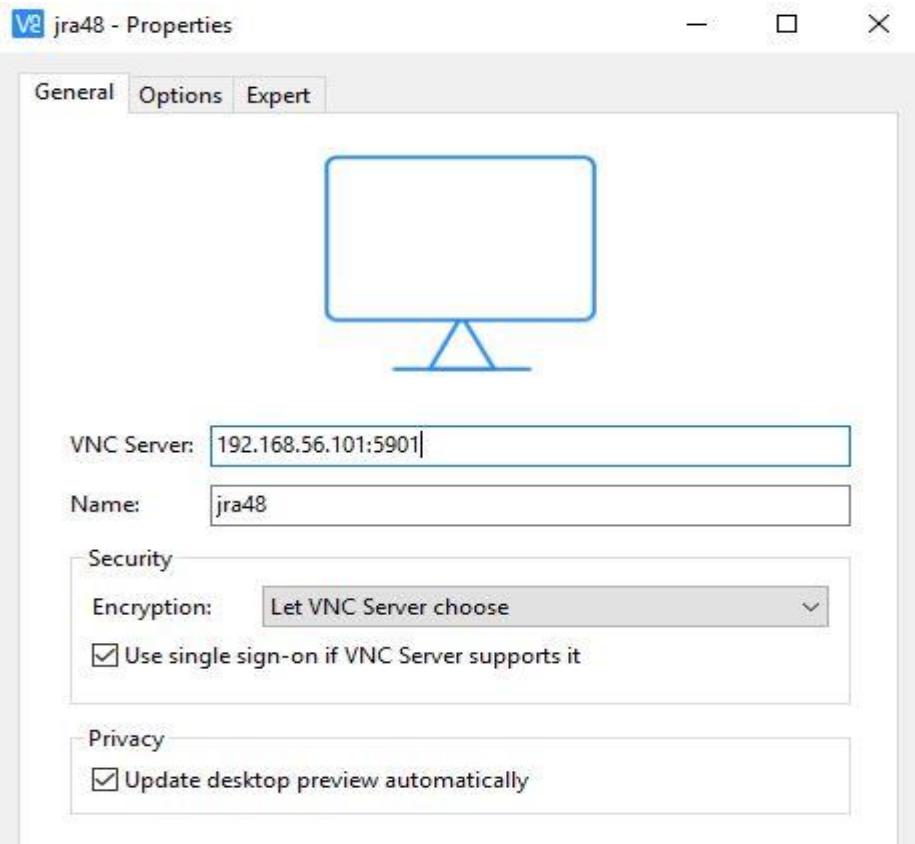
Y lo ponemos en funcionamiento con:

Systemctl start vncserver@:1.service

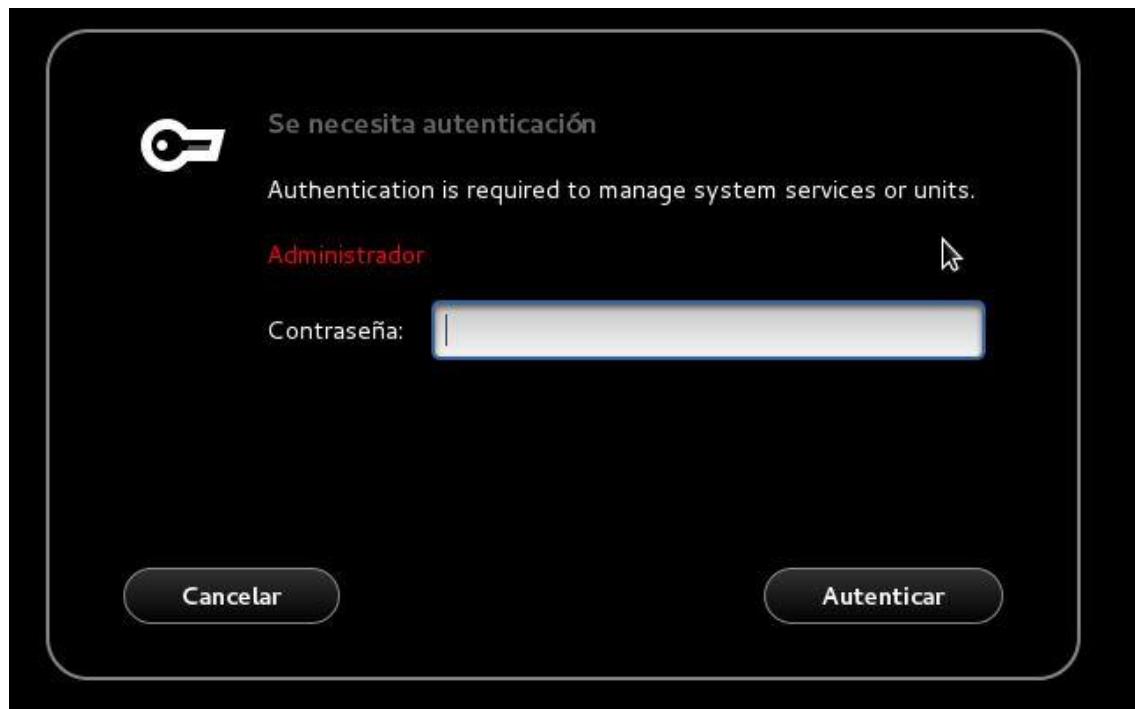
Ahora nos descargamos en google el programa **vnc viewer** para comprobar que tenemos acceso remoto a nuestro ordenador en un entorno gráfico:



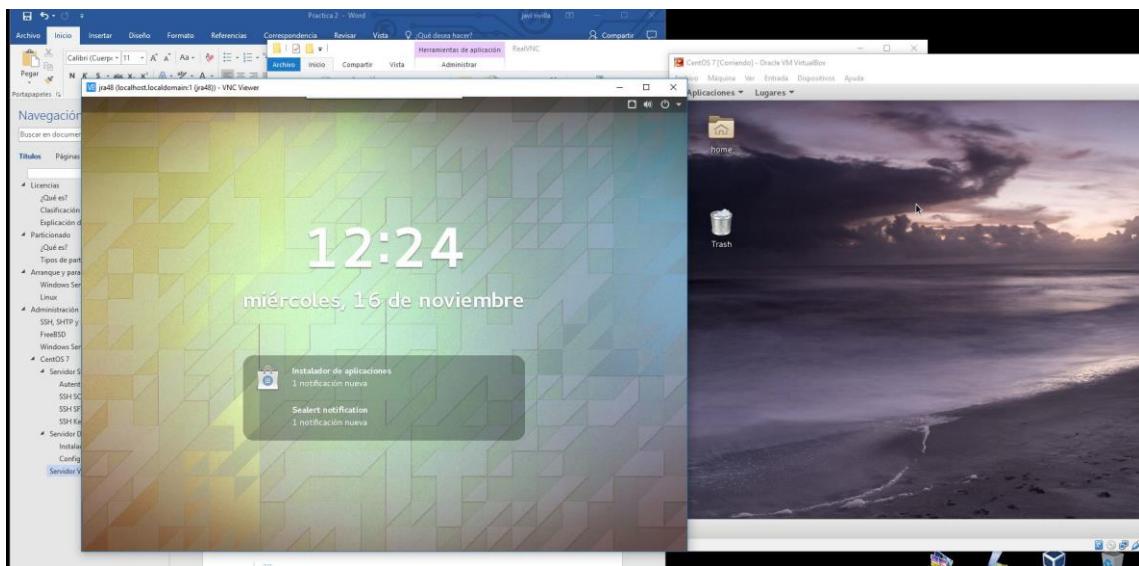
Le damos a file → nueva conexión y nos saldrá lo siguiente.



Ponemos nuestro servidor y el puerto de VNC y nos saldrá lo siguiente:



Metemos nuestra contraseña y....



Aquí tenemos nuestro entorno gráfico.

FreeBSD 11

Instalaciones y configuración del servicio

```
192.168.56.101 - PuTTY
root@freebsd11:/usr/home/Usuario # mail
No mail for root
root@freebsd11:/usr/home/Usuario # clear
root@freebsd11:/usr/home/Usuario # cd
root@freebsd11:~ # clear
root@freebsd11:~ # pkg install vnc
Updating FreeBSD repository catalogue...
FreeBSD repository is up-to-date.
All repositories are up-to-date.
Updating database digests format: 100%
The following 6 package(s) will be affected (of 0 checked):

New packages to be INSTALLED:
    vnc: 4.1.3_10
    mpc: 1.0.3
    binutils: 2.27_4,1
    gcc-ecj: 4.5
    gcc46: 4.6.4_5,1
    rgb: 1.0.6

Number of packages to be installed: 6

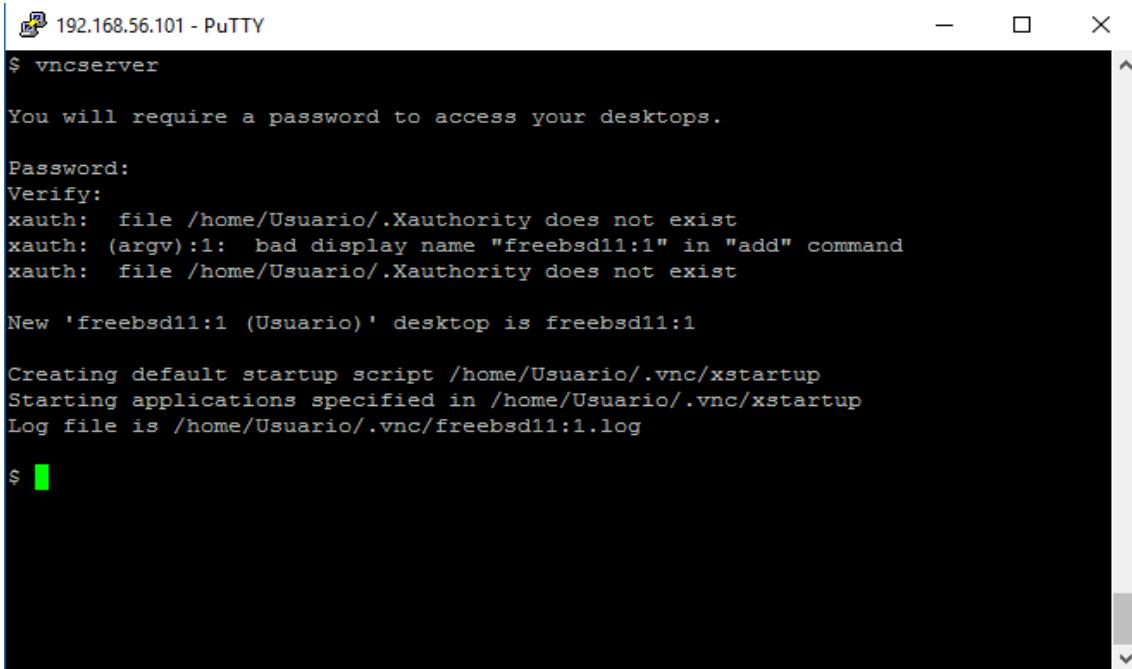
The process will require 741 MiB more space.
108 MiB to be downloaded.
```

Instalamos el “vnc” con el comando “pkg install vnc”.

Le ponemos una contraseña con el comando “vncpasswd”

```
root@freebsd11:~ # vncpasswd
Password:
Verify:
Passwords don't match - try again
Password:
Verify:
root@freebsd11:~ # clear
root@freebsd11:~ #
```

Y vemos la prueba:



```
192.168.56.101 - PuTTY
$ vncserver
You will require a password to access your desktops.

Password:
Verify:
xauth:  file /home/Usuario/.Xauthority does not exist
xauth:  (argv):1: bad display name "freebsd11:1" in "add" command
xauth:  file /home/Usuario/.Xauthority does not exist

New 'freebsd11:1 (Usuario)' desktop is freebsd11:1

Creating default startup script /home/Usuario/.vnc/xstartup
Starting applications specified in /home/Usuario/.vnc/xstartup
Log file is /home/Usuario/.vnc/freebsd11:1.log

$
```

RDP

CentOS 7

Servidor RDP

Tiene la misma funcionalidad que VNC. Para ello usaré las mismas instalaciones que para VNC.

Instalaciones y comprobación del servicio



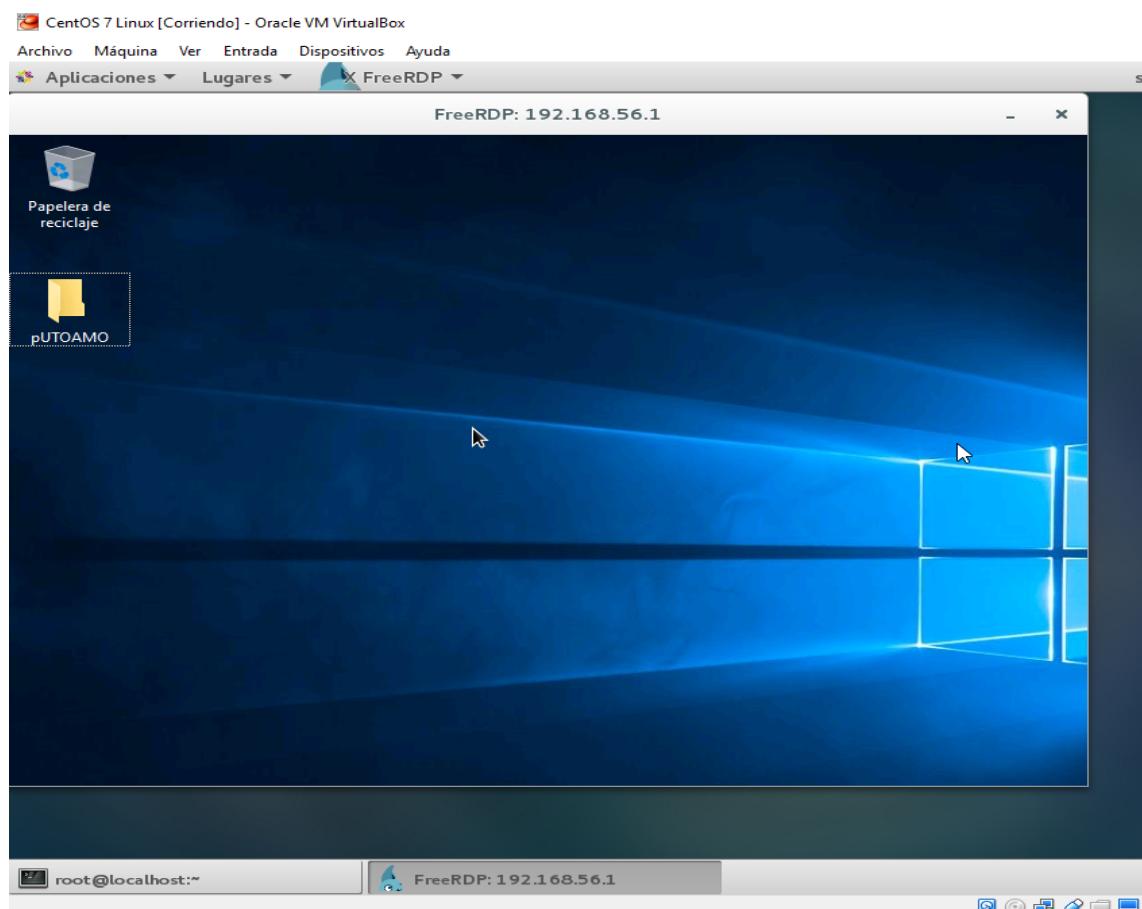
```
root@localhost:~ - □ ×
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# yum -y install freerdp
Complementos cargados: fastestmirror, langpacks
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: mirror.aireonetworks.es
```

Lo único que tendremos que hacer será configurar la máquina en un sistema Windows, y teclear el siguiente comando:

A screenshot of a Linux desktop environment. At the top, there's a menu bar with "Applications", "Places", and "Terminal". The system tray shows "ja", "Sat 15:13", and "cent". Below the menu, a terminal window titled "cent@dlp:~" is open, displaying the following command and its output:

```
[cent@dlp ~]$ xfreerdp -g 800x600 -u Serverworld 10.0.0.100  
connected to 10.0.0.100:3389  
Password: # password of the user  
  
# -g [screen resolution]  
# -u [username]  
# [destination hostname or IP address]
```

Y nos saldrá lo siguiente:



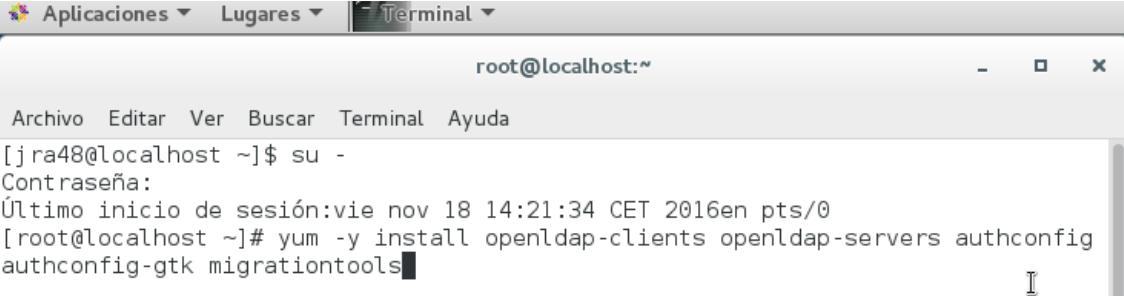
CentOS con Windows en remoto.

SERVIDOR DE DIRECTORIO

CENTOS 7

El objetivo de este servidor es permitir el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar información en un entorno de red. Se puede considerar una base de datos.

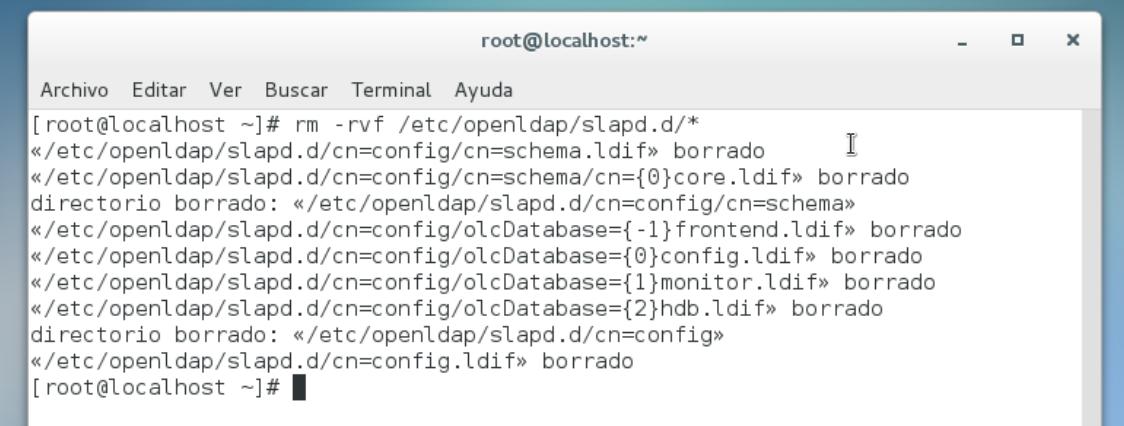
Instalaciones y configuración del servidor



```
Aplicaciones ▾ Lugares ▾ Terminal ▾
root@localhost:~ - x
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[j ra48@localhost ~]$ su -
Contraseña:
Último inicio de sesión:vie nov 18 14:21:34 CET 2016en pts/0
[root@localhost ~]# yum -y install openldap-clients openldap-servers authconfig
authconfig-gtk migrationtools
```

Primero instalamos lo necesario para poder configurar este servidor.

El problema es que el paquete instalado es de una versión que no nos facilita el acceso a los directorios y archivos a configurar, para ello haremos lo siguiente:



```
root@localhost:~ - x
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# rm -rfv /etc/openldap/slapd.d/*
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/cn=schema.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/cn=schema/cn={0}core.ldif» borrado
directorio borrado: «/etc/openldap/slapd.d/cn=config/cn=schema»
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={-1}frontend.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={0}config.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={1}monitor.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={2}hdb.ldif» borrado
directorio borrado: «/etc/openldap/slapd.d/cn=config»
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config.ldif» borrado
[root@localhost ~]#
```

Ahora con el comando siguiente vamos a copiar el fichero donde nos interesa:



```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# rm -rfv /etc/openldap/slapd.d/*
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/cn=schema.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/cn=schema/cn={0}core.ldif» borrado
directorio borrado: «/etc/openldap/slapd.d/cn=config/cn=schema»
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={-1}frontend.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={0}config.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={1}monitor.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={2}hdb.ldif» borrado
directorio borrado: «/etc/openldap/slapd.d/cn=config»
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config.ldif» borrado
[root@localhost ~]# cp /usr/share/openldap-servers/slapd.ldif /etc/openldap/slapd.conf
[root@localhost ~]#
```

Y ahora vamos a editar algunos parámetros de esos archivos, para ello haremos el siguiente comando: `vi /etc/openldap/slapd.conf`

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
# See slapd-config(5) for details on configuration options.  
# This file should NOT be world readable.  
  
dn: cn=config  
objectClass: olcGlobal  
cn: config  
olcArgsFile: /var/run/openldap/slapd.args  
olcPidFile: /var/run/openldap/slapd.pid  
#  
# TLS settings  
#  
olcTLSCACertificatePath: /etc/openldap/certs  
olcTLSCertificateFile: "OpenLDAP Server"  
olcTLSCertificateKeyFile: /etc/openldap/certs/password  
#  
# Do not enable referrals until AFTER you have a working directory  
# service AND an understanding of referrals.  
#  
#olcReferral: ldap://root.openldap.org  
#  
# Sample security restrictions  
"/etc/openldap/slapd.conf" 148L, 3717C
```

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
#  
# Server status monitoring  
  
dn: olcDatabase=monitor,cn=config  
objectClass: olcDatabaseConfig  
olcDatabase: monitor  
olcAccess: to * by dn.base="gidNumber=0+uidNumber=0,cn=peercred,cn=external,cn=auth" read by dn.base="cn=Manager,dc=eldi,dc=com" read by * none  
#  
# Backend database definitions  
  
dn: olcDatabase=hdb,cn=config  
objectClass: olcDatabaseConfig  
objectClass: olcHdbConfig  
olcDatabase: hdb  
olcSuffix: dc=eldi,dc=com  
olcRootDN: cn=Manager,dc=eldi,dc=com  
olcRootPW:  
olcDbDirectory: /var/lib/ldap  
olcDbIndex: objectClass eq,pres  
:wq
```

Con esto hacemos que nuestro dominio no sea el anterior si no que sea “eldi.com”. Las señales amarillas son las que hay que modificar (ponía: “my-domain”) y añadiremos a nuestro “root” una *contraseña* que vamos a encriptar de la siguiente forma:

```

root@localhost:~ - □ ×
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

[root@localhost ~]# rm -rfv /etc/openldap/slapd.d/*
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/cn=schema.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/cn=schema/cn={0}core.ldif» borrado
directorio borrado: «/etc/openldap/slapd.d/cn=config/cn=schema»
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={-1}frontend.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={0}config.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={1}monitor.ldif» borrado
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={2}hdb.ldif» borrado
directorio borrado: «/etc/openldap/slapd.d/cn=config»
«/etc/openldap/slapd.d/cn=config.ldif» borrado
[root@localhost ~]# cp /usr/share/openldap-servers slapd.ldif /etc/openldap/slapd.conf
[root@localhost ~]# vi /etc/openldap/slapd.conf
[root@localhost ~]# slappasswd -s 123

# Backend database definitions
#
dn: olcDatabase=hdb,cn=config
objectClass: olcDatabaseConfig
objectClass: olcHdbConfig
olcDatabase: hdb
olcSuffix: dc=eldi,dc=com
olcRootDN: cn=Manager,dc=eldi,dc=com
olcRootPW: {SSHA}ugR028KADGAI1UI7LN8jqJR1UkA6Zl/My█
olcDbDirectory: /var/lib/ldap
olcDbIndex: objectClass eq,pres
olcDbIndex: ou,cn,mail,surname,givenname eq,pres,sub
-- INSERT --

```

El comando *slappasswd -s* nos va a generar una contraseña encriptada la cual vamos a coger y pegar en nuestro archivo en el *olcRootPW*.

Ahora tendremos que actualizarlo en nuestra carpeta de la siguiente manera:

```

olcSuffix: dc=eldi,dc=com
olcRootDN: cn=Manager,dc=eldi,dc=com
olcRootPW:: e1NTSEF9dWdSTzI4S0FER2ExVUk3TE4anFKUjFVa0E2WmwvTXk=
olcDbIndex: objectClass eq,pres
olcDbIndex: ou,cn,mail,surname,givenname eq,pres,sub
structuralObjectClass: olcHdbConfig
entryUUID: c0a2da56-41e9-1036-80dd-796a390448b0
creatorsName: cn=config
createTimestamp: 20161118144803Z
entryCSN: 20161118144803.245898Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=config
modifyTimestamp: 20161118144803Z
[root@localhost ~]# /usr/libexec/openldap/convert-config.sh █

```

```

entryCSN: 20161118144803.245898Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=config
modifyTimestamp: 20161118144803Z
[root@localhost ~]# head -20 /etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase\=\{[12]*█

```

Y vemos que está actualizado correctamente:

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
modifiersName: cn=config  
modifyTimestamp: 20161118144803Z  
==> /etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={2}hdb.ldif <==  
# AUTO-GENERATED FILE - DO NOT EDIT!! Use ldapmodify.  
# CRC32 e199a61a  
dn: olcDatabase={2}hdb  
objectClass: olcDatabaseConfig  
objectClass: olcHdbConfig  
olcDatabase: {2}hdb  
olcDbDirectory: /var/lib/ldap  
olcSuffix: dc=eldi,dc=com  
olcRootDN: cn=Manager,dc=eldi,dc=com  
olcRootPW:: e1NTSEF9dWdSTzI4S0FER2ExVUk3TE44anFKUjFVa0E2WmwvTXk=  
olcDbIndex: objectClass eq,pres  
olcDbIndex: ou,cn,mail,surname,givenname eq,pres,sub  
structuralObjectClass: olcHdbConfig  
entryUUID: c0a2da56-41e9-1036-80dd-796a390448b0  
creatorsName: cn=config  
createTimestamp: 20161118144803Z  
entryCSN: 20161118144803.245898Z#000000#000#000000  
modifiersName: cn=config  
modifyTimestamp: 20161118144803Z  
[root@localhost ~]#
```

Para comprobar que los archivos de configuración están correctamente pondremos el siguiente comando en el terminal:

```
olcDbIndex: ou,cn,mail,surname,givenname eq,pres,sub  
structuralObjectClass: olcHdbConfig  
entryUUID: c0a2da56-41e9-1036-80dd-796a390448b0  
creatorsName: cn=config  
createTimestamp: 20161118144803Z  
entryCSN: 20161118144803.245898Z#000000#000#000000  
modifiersName: cn=config  
modifyTimestamp: 20161118144803Z  
[root@localhost ~]# slaptest -u  
config file testing succeeded  
[root@localhost ~]#
```

Y así es, están perfectamente.

Ahora haremos lo mismo, pero en el directorio */var/lib*.

```

root@localhost:~ Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
olcRootPW:: e1NTSEF9dWdSTzI4S0FER2ExVUk3TE44anFKUjFVa0E2WmwvTXk=
olcDbIndex: objectClass eq,pres
olcDbIndex: ou,cn,mail,surname,givenname eq,pres,sub
structuralObjectClass: olcHdbConfig
entryUUID: c0a2da56-41e9-1036-80dd-796a390448b0
creatorsName: cn=config
createTimestamp: 20161118144803Z
entryCSN: 20161118144803.245898Z#000000#000#000000
modifiersName: cn=config
modifyTimestamp: 20161118144803Z
[root@localhost ~]# slaptest -u
config file testing succeeded
[root@localhost ~]# cp /usr/share/openldap-servers/DB_CONFIG.example /var/lib/ldap/DB_CONFIG
[root@localhost ~]#

```

Y ahora generamos 2 certificados, uno para del server y otro para el cliente:

```

[root@localhost certs]# vi /etc/openldap/slapd.conf
[root@localhost certs]# /usr/libexec/open
openldap/ openscap/ openssh/
[root@localhost certs]# /usr/libexec/openldap/generate-server-cert.sh
Creating new server certificate in '/etc/openldap/certs'.
Certificate 'OpenLDAP Server' already exists in the certificate database.
[root@localhost certs]# cd
[root@localhost ~]#

```

Como podemos ver yo ya los tengo creados, pero en caso de que no habría que poner los comandos.

```

root@localhost:~ Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# chown ldap:ldap -R /var/lib/ldap/
[root@localhost ~]#

```

Importar básicos SCHEMES

Para importar los básicos SCHEMES tendremos que hacer lo siguiente en la terminal con el comando "ldapadd"

```

root@localhost:~ Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# ldapadd -Y EXTERNAL -H ldapi:/// -f /etc/openldap/schema/cosine.ldif
SASL/EXTERNAL authentication started
SASL username: gidNumber=0+uidNumber=0,cn=peercred,cn=external,cn=auth
SASL SSF: 0
adding new entry "cn=cosine,cn=schema,cn=config"

[root@localhost ~]# ldapadd -Y EXTERNAL -H ldapi:/// -f /etc/openldap/schema/nis.ldif
SASL/EXTERNAL authentication started
SASL username: gidNumber=0+uidNumber=0,cn=peercred,cn=external,cn=auth
SASL SSF: 0
adding new entry "cn=nis,cn=schema,cn=config"

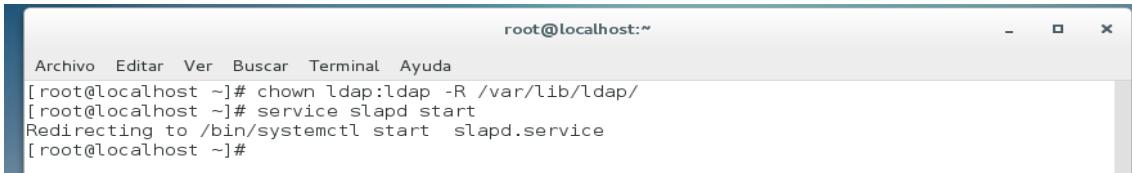
[root@localhost ~]# ldapadd -Y EXTERNAL -H ldapi:/// -f /etc/openldap/schema/inetorgperson.ldif
SASL/EXTERNAL authentication started
SASL username: gidNumber=0+uidNumber=0,cn=peercred,cn=external,cn=auth
SASL SSF: 0
adding new entry "cn=inetorgperson,cn=schema,cn=config"

[root@localhost ~]#

```

Y vemos que se ha añadido correctamente.

Ejecución del servicio LDAP y comprobación del mismo



```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# chown ldap:ldap -R /var/lib/ldap/  
[root@localhost ~]# service slapd start  
Redirecting to /bin/systemctl start slapd.service  
[root@localhost ~]#
```

Y comprobamos que el servicio va correctamente. (en caso de que, de error, mirar el status del servicio y comprobar los ficheros modificados).

Ahora iniciamos la base de datos sin el -u para comprobar que el servicio está activo.



```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# chown ldap:ldap -R /var/lib/ldap/  
[root@localhost ~]# service slapd start  
Redirecting to /bin/systemctl start slapd.service  
[root@localhost ~]# slapttest  
config file testing succeeded  
[root@localhost ~]#
```

Y efectivamente.

Para que este servicio se inicie nada más arrancar tendremos que hacer lo siguiente:



```
Redirecting to /bin/systemctl start slapd.service  
[root@localhost ~]# slapttest  
config file testing succeeded  
[root@localhost ~]# chkconfig slapd on  
Nota: Reenviando petición a 'systemctl enable slapd.service'.  
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/slapd.service to /usr/lib/sys  
temd/system/slapd.service.  
[root@localhost ~]#  
  
[root@localhost ~]# vi /etc/sysconfig/iptables-config  
[root@localhost ~]# ldapwhoami -WD cn=Manager,dc=eldi,dc=com  
Enter LDAP Password:  
dn:cn=Manager,dc=eldi,dc=com  
[root@localhost ~]#
```

Esto significa que nuestro servidor está funcionando, así como la contraseña que introducimos anteriormente.

Pues bien, ahora vamos a crear nuestro fichero raíz, yo voy a seguir poniendo “eldi” como fichero raíz para ello, crearé un nuevo documento llamado “*domain.ldif*”:

```
root@localhost:~
```

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
dn: dn=eldi, dc=com
objectClass: dcObject
objectClass: organization
dc: eldi
o : eldi
~
~
```

Y metemos eso, donde nuestra raíz será el dc y nuestro tipo de clase será *dcObject*.

```
[root@localhost ~]# Enter LDAP Password:
dn:cn=Manager,dc=eldi,dc=com
[root@localhost ~]# vi domain.ldif
[root@localhost ~]# ldapadd -f domain.ldif -D cn=Manager,dc=eldi,dc=com -w 123
adding new entry "dn=eldi, dc=com"
```

Con esto nos aceptará dentro nuestro fichero raíz.

```
[root@localhost ~]# ldapadd -f domain.ldif -D cn=Manager,dc=eldi,dc=com -w 123
adding new entry "dc=eldi, dc=com"

[root@localhost ~]# ldapsearch -x -LLL -b dc=eldi,dc=com
Invalid DN syntax (34)
Additional information: invalid DN
[root@localhost ~]# ldapsearch -x -LLL -b dc=eldi,dc=com
dn: dc=eldi,dc=com
objectClass: dcObject
objectClass: organization
dc: eldi
o: eldi
```

Como observamos añadimos el fichero raíz, he tenido un error y es que hay un espacio antes dc por lo que será mejor rectificarlo. Bueno el caso es que ahí tenemos como funciona correctamente.

Y ahora añadiremos al usuario a la base de datos:

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
dn: uid=jra48,ou=IngenieroInformatico,dc=eldi,dc=com  
objectClass: top  
objectClass: person  
objectClass: organizationalPerson  
objectClass: inetOrgPerson  
objectClass: posixAccount  
uid: jra48  
cn: jra48  
sn: jra48  
userPassword: 123  
loginShell: /bin/bash  
uidNumber: 600  
gidNumber: 200  
homeDirectory: /home/LDAP/jra48  
description: Estudiante  
ou: IngenieroInformatico  
telephoneNumber: 601272902  
mail: jra48@eldi.com
```

Lo añadimos con el comando “ldapadd” y lo comprobamos que se ha añadido correctamente de la siguiente forma:

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
objectClass: organizationalUnit  
ou: People  
  
# jra48, People, eldi.com  
dn: uid=jra48,ou=People,dc=eldi,dc=com  
objectClass: top  
objectClass: person  
objectClass: organizationalPerson  
objectClass: inetOrgPerson  
objectClass: posixAccount  
uid: jra48  
cn: jra48  
sn: jra48  
userPassword:: MTIz  
loginShell: /bin/bash  
uidNumber: 600  
gidNumber: 200  
homeDirectory: /home/LDAP/jra48  
description: persona  
ou: People  
telephoneNumber: 601272902  
mail: jra48@eldi.com
```

FREEBSD 11

Servidor LDAP

Configuración e instalación del servicio

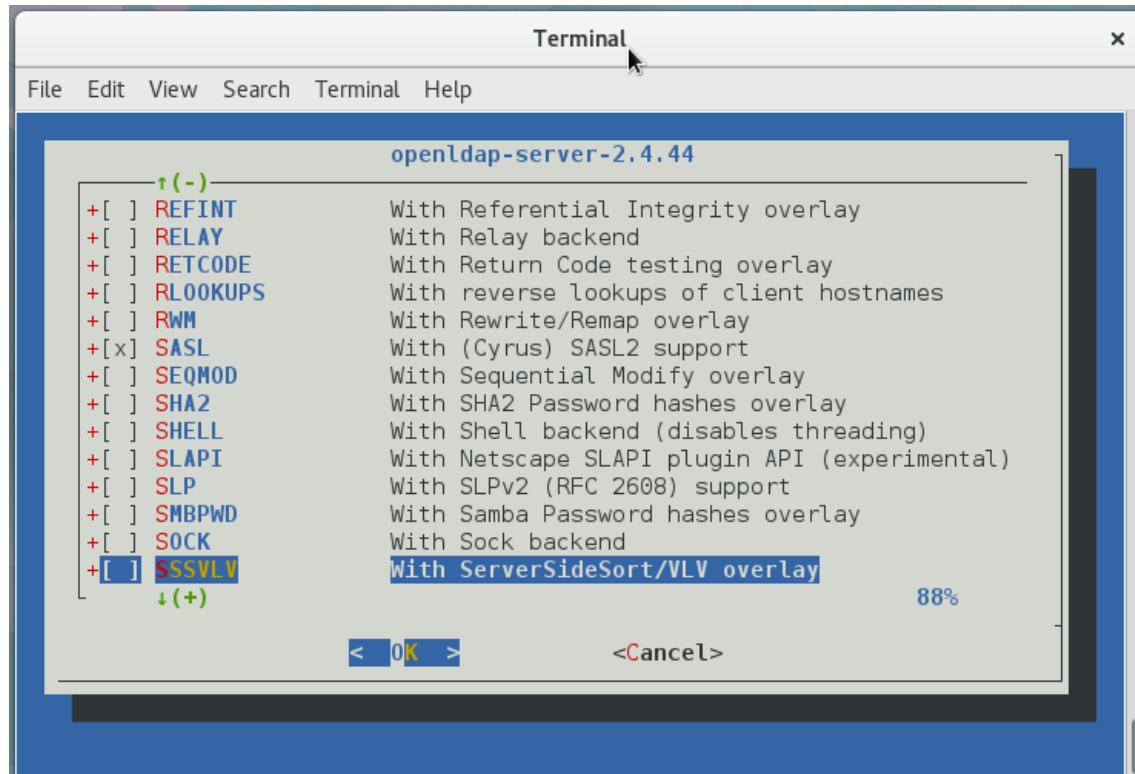
```

openldap24/
openldap24-client/      openlippw/
opennx/                  openvswitch/
root@freebsd11:/usr/ports/net # cd openldap24-server/
root@freebsd11:/usr/ports/net/openldap24-server #

```

Y hacemos un "make install" para instalarlo en ese directorio.

Nos saldrá esto y le daremos a "OK"



GESTIÓN DE USUARIOS

SERVICIO DNS

Es un sistema de nomenclatura jerárquica para computadoras, servicios o cualquier recurso conectado a Internet o a una red privada. Este sistema asocia información variada con nombres de dominios asignados a cada uno de los participantes. Su función más importante, es traducir (resolver) nombres inteligibles para las personas en identificadores binarios asociados con los equipos conectados a la red, esto con el propósito de poder localizar y direccionar estos equipos mundialmente.

El servidor DNS utiliza una base de datos distribuida y jerárquica que almacena información asociada a nombres de dominio en redes como Internet. Aunque como base de datos el DNS es capaz de asociar diferentes tipos de información a cada nombre, los usos más comunes son

la asignación de nombres de dominio a direcciones IP y la localización de los servidores de correo electrónico de cada dominio.

CENTOS 7

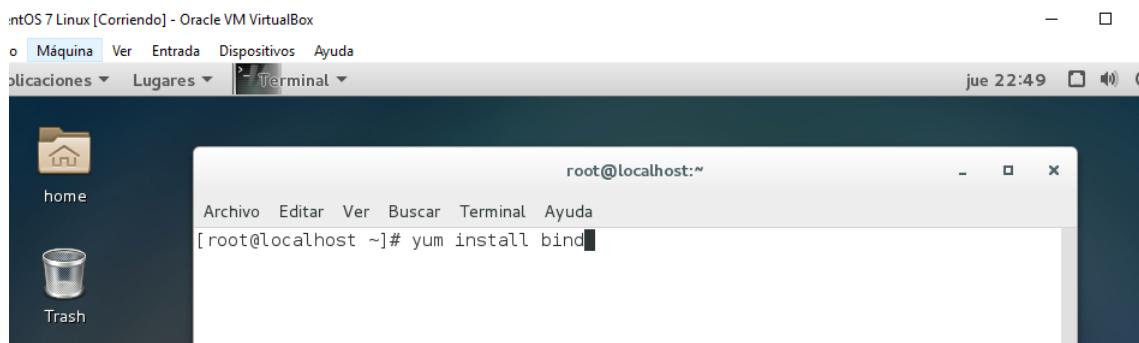
Servidor DNS

Configuración:

Lo primero que haremos será configurar nuestro servidor DNS para ello tendremos que hacer lo siguiente:

El objetivo principal es identificar una máquina conectada a la red mediante un nombre de dominio, para ello tendremos que hacer los siguientes pasos:

Instalación de BIND



Una vez instalamos “bind” nos creará dentro de la carpeta **etc** el fichero **named.conf** y también por ejemplo **named**, por lo que haremos los siguientes pasos:

En el terminal ponemos lo siguiente: **vi /etc/named.conf**

```

root@localhost:~          - □ ×

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
options {
    listen-on port 53 { 127.0.0.1; 192.168.56.101; };
    listen-on-v6 port 53 { ::1; };
    directory      "/var/named";
    dump-file      "/var/named/data/cache_dump.db";
    statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";
    memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";
    allow-query     { any; };

    /*
        - If you are building an AUTHORITATIVE DNS server, do NOT enable recursion.
        - If you are building a RECURSIVE (caching) DNS server, you need to enable
          recursion.
        - If your recursive DNS server has a public IP address, you MUST enable
          access control to limit queries to your legitimate users. Failing to do so will
          cause your server to become part of large scale DNS amplification attacks. Implementing BCP38 within your network would greatly
          reduce such attack surface
    */
-- INSERT --

```

Donde mi ip es 192.168.56.101 y las zonas creadas serán las siguientes:

```

root@localhost:~          - □ ×

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
managed-keys-directory "/var/named/dynamic";

pid-file "/run/named/named.pid";
session-keyfile "/run/named/session.key";
};

logging {
    channel default_debug {
        file "data/named.run";
        severity dynamic;
    };
};

zone "network.net" IN {
    type master;
    file "network.zone";
};

zone "56.168.192.in-addr.arpa" IN {
    type master;
    file "reserve.zone";
};

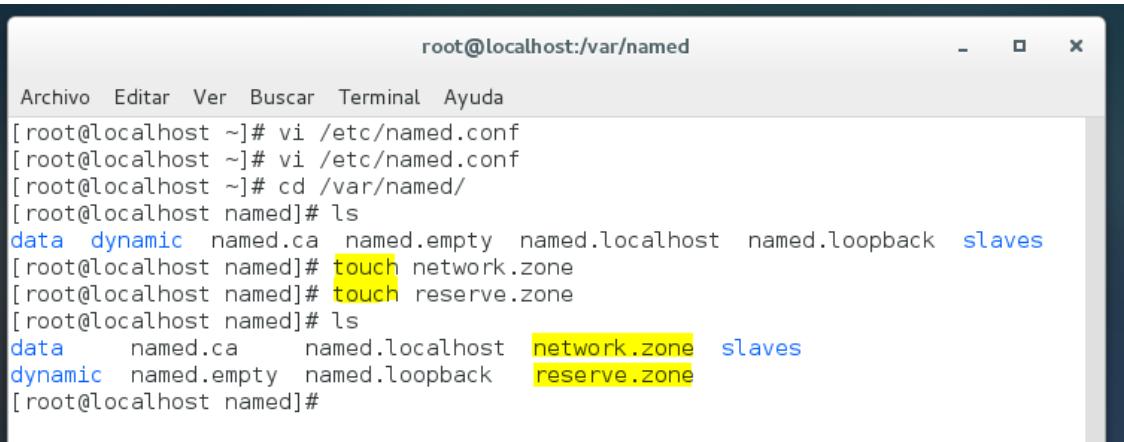
-- INSERT --

```

Como podemos ver el archivo tiene que quedar de la siguiente forma.

Configuración y comprobación del servicio

En este apartado tendremos que configurar los dos tipos de zonas que existen la zona interna y la zona externa.

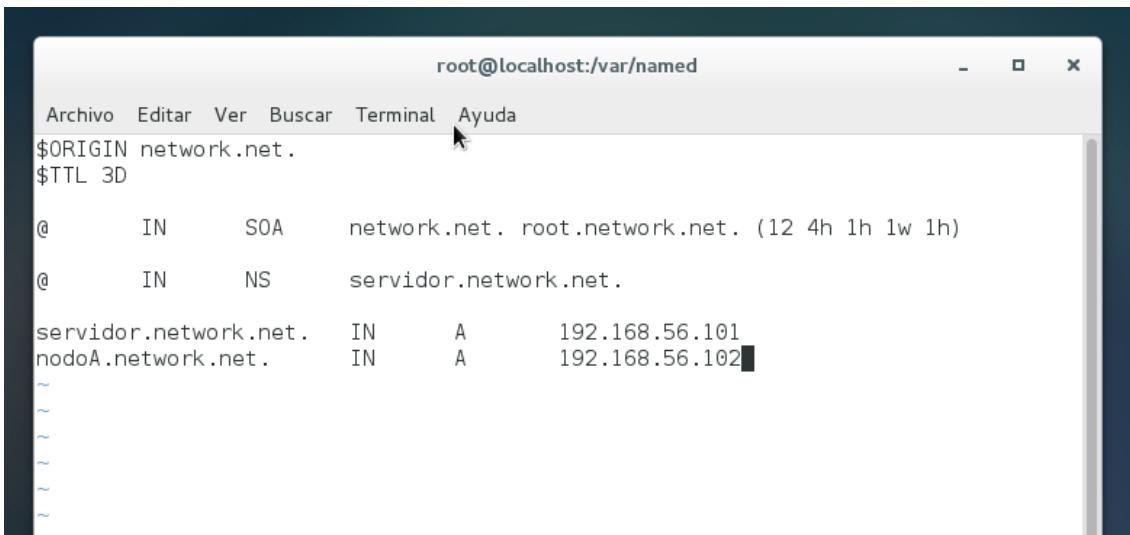


```
root@localhost:/var/named
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# vi /etc/named.conf
[root@localhost ~]# vi /etc/named.conf
[root@localhost ~]# cd /var/named/
[root@localhost named]# ls
data dynamic named.ca named.empty named.localhost named.loopback slaves
[root@localhost named]# touch network.zone
[root@localhost named]# touch reserve.zone
[root@localhost named]# ls
data named.ca named.localhost network.zone slaves
dynamic named.empty named.loopback reserve.zone
[root@localhost named]#
```

Para ello comenzamos poniendo el comando **touch** para crear estas zonas dentro de nuestro directorio. (Los nombres de las zonas pueden ser como quieras).

Ahora las zonas vamos a modificarlas para que nuestro servidor funcione correctamente.

Para la zona *interna* crearemos el archivo siguiente:

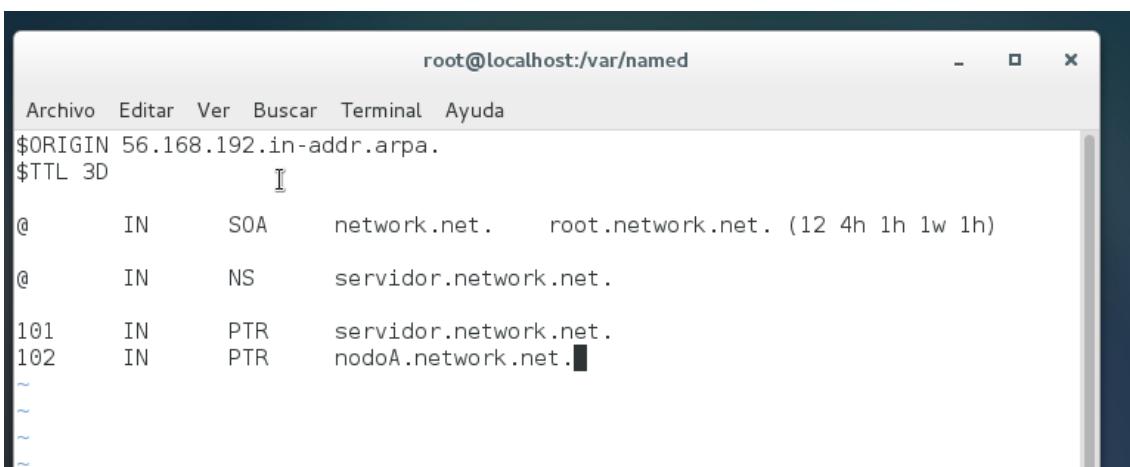


```
root@localhost:/var/named
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
$ORIGIN network.net.
$TTL 3D

@ IN SOA network.net. root.network.net. (12 4h 1h 1w 1h)
@ IN NS servidor.network.net.

servidor.network.net. IN A 192.168.56.101
nodoA.network.net. IN A 192.168.56.102
~
~
~
~
~
```

Y una vez tenemos esto, crearemos otro archivo para la zona *externa*:

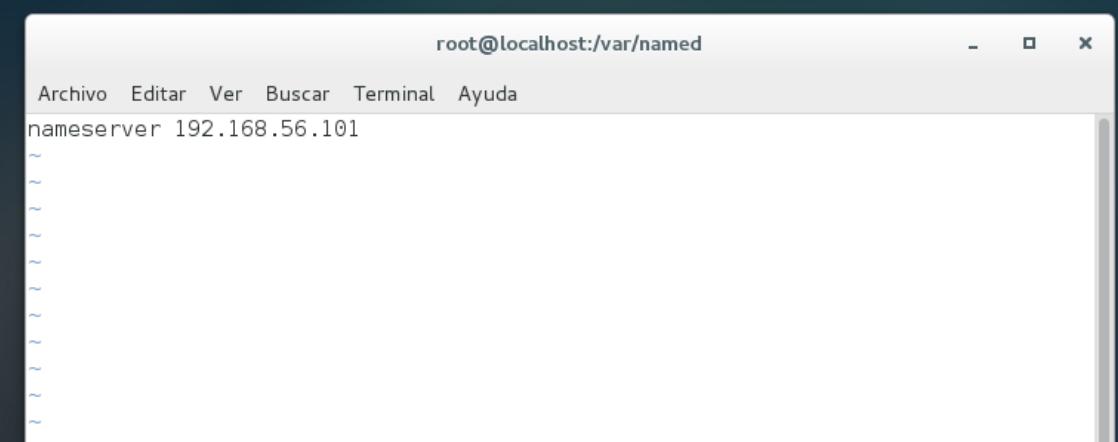


```
root@localhost:/var/named
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
$ORIGIN 56.168.192.in-addr.arpa.
$TTL 3D

@ IN SOA network.net. root.network.net. (12 4h 1h 1w 1h)
@ IN NS servidor.network.net.

101 IN PTR servidor.network.net.
102 IN PTR nodoA.network.net.
~
~
```

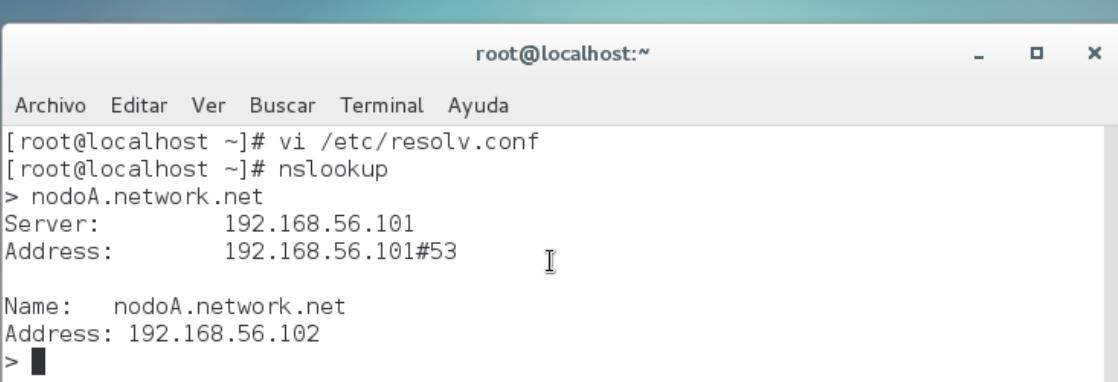
Una vez los dos ficheros modificados tendremos que modificar el archivo resolv.conf para ello nos metemos en la carpeta etc → vi /etc/resolv.conf (Nota: Acordaros que tenéis que estar como root y dentro del directorio “named” ;)).



```
root@localhost:/var/named
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
nameserver 192.168.56.101
~
~
~
```

Y ahora pasaremos a la comprobación del sistema:

Para ello teclearemos **nslookup** en la terminal y nos tendrá que salir lo siguiente:



```
root@localhost:~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# vi /etc/resolv.conf
[root@localhost ~]# nslookup
> nodoA.network.net
Server:      192.168.56.101
Address:    192.168.56.101#53
Name:      nodoA.network.net
Address: 192.168.56.102
>
```

Vale ahora, para comprobar que esto está bien solo tenemos que hacer ping a esas zonas, es decir, ping *reserve.zone* y *network.zone*.

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
nameserver 192.168.56.101  
[root@localhost ~]# cd /var/named  
[root@localhost named]# clear  
[root@localhost named]# ls  
data      named.ca      named.localhost  network.zone  slaves  
dynamic   named.empty   named.loopback   reserve.zone  
[root@localhost named]# cd  
[root@localhost ~]# ping reserve.zone  
PING reserve.zone (111.221.46.183) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from svip1.noc401.com (111.221.46.183): icmp_seq=1 ttl=50 time=355 ms  
64 bytes from svip1.noc401.com (111.221.46.183): icmp_seq=2 ttl=50 time=358 ms  
64 bytes from svip1.noc401.com (111.221.46.183): icmp_seq=3 ttl=50 time=356 ms  
^C  
--- reserve.zone ping statistics ---  
4 packets transmitted, 3 received, 25% packet loss, time 3931ms  
rtt min/avg/max/mdev = 355.399/357.050/358.758/1.535 ms  
[root@localhost ~]# ping network.zone  
PING network.zone (79.96.128.194) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from cloudserver083506.home.net.pl (79.96.128.194): icmp_seq=1 ttl=55 time=90.2 ms  
64 bytes from cloudserver083506.home.net.pl (79.96.128.194): icmp_seq=2 ttl=55 time=90.2 ms
```

Y así concluimos con nuestro servidor DNS.

FREEBSD 11

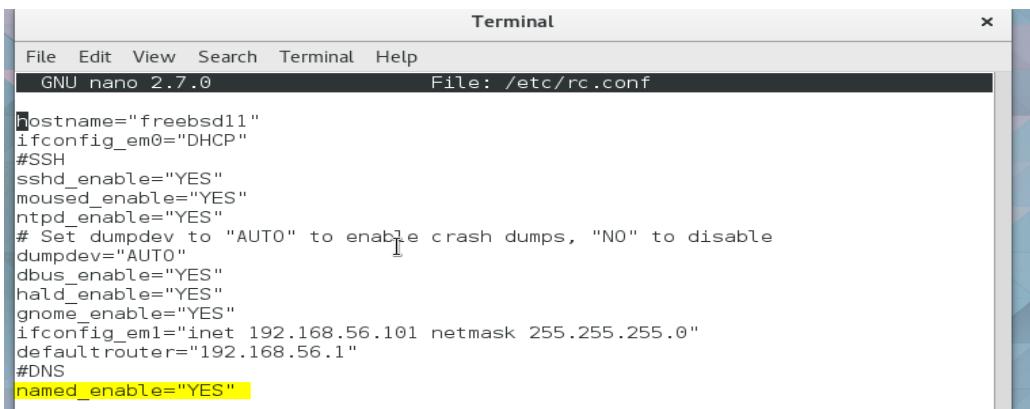
Servidor DNS

Instalaciones y configuraciones del servicio

```
Terminal  
File Edit View Search Terminal Help  
root@freebsd11:~ # pkg install bind  
Updating FreeBSD repository catalogue...  
Fetching meta.txz: 100%    944 B    0.9kB/s    00:01  
Fetching packagesite.txz: 100%    5 MiB    5.7MB/s    00:01  
Processing entries: 100%  
FreeBSD repository update completed. 25272 packages processed.
```

Instalamos el paquete *Bind* que es donde tendremos el directorio “*named*”.

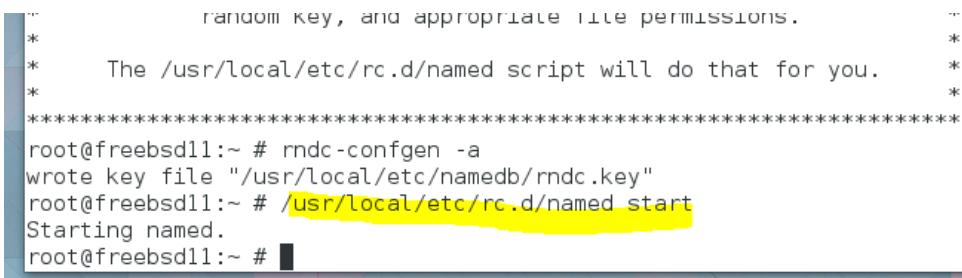
Y modificaremos el siguiente archivo, como se muestra en la siguiente imagen:



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 2.7.0          File: /etc/rc.conf

hostname="freebsd11"
ifconfig_em0="DHCP"
#SSH
sshd_enable="YES"
moused_enable="YES"
ntp_enable="YES"
# Set dumpdev to "AUTO" to enable crash dumps, "NO" to disable
dumpdev="AUTO"
dbus_enable="YES"
hald_enable="YES"
gnome_enable="YES"
ifconfig_em1="inet 192.168.56.101 netmask 255.255.255.0"
defaultrouter="192.168.56.1"
#DNS
named_enable="YES"
```

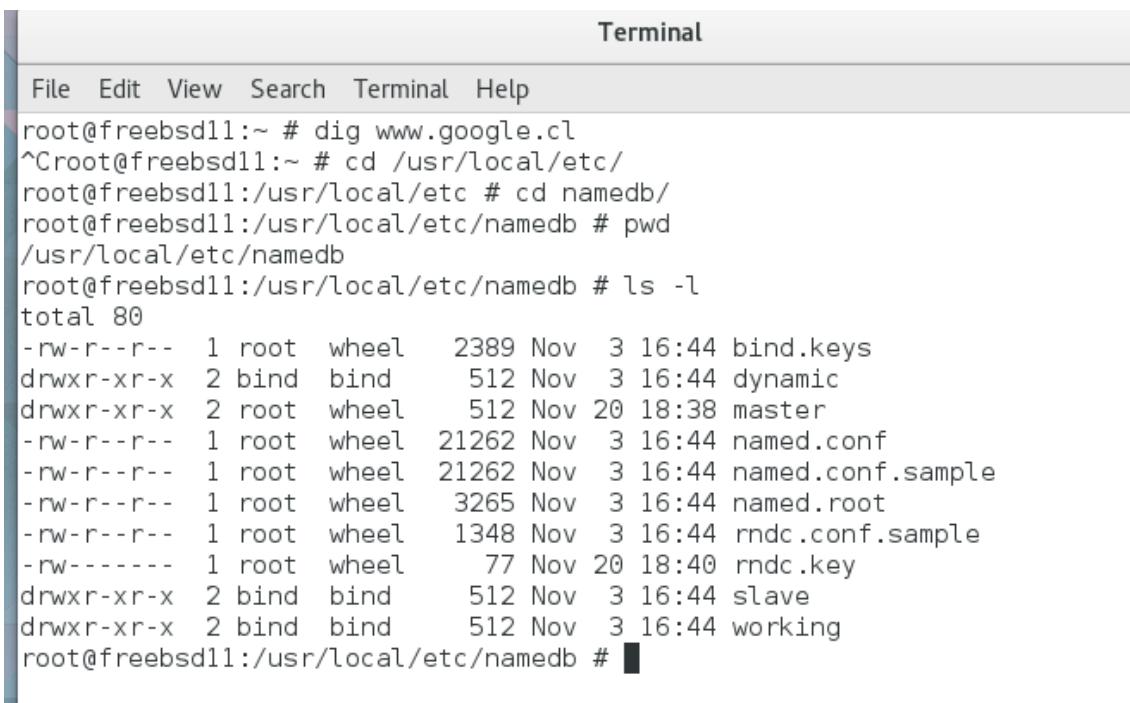
Y ya nos dejará iniciar el servicio named.



```
random key, and appropriate file permissions.
*
*      The /usr/local/etc/rc.d/named script will do that for you.
*
*****
root@freebsd11:~ # rndc-confgen -a
wrote key file "/usr/local/etc/namedb/rndc.key"
root@freebsd11:~ # /usr/local/etc/rc.d/named start
Starting named.
root@freebsd11:~ #
```

Una vez iniciado nos metemos en la carpeta /etc/resolv.conf y pondremos nuestra ip.

Ahora al hacer un dig a google no nos funciona porque tenemos que hacer lo siguiente:



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:~ # dig www.google.cl
^Croot@freebsd11:~ # cd /usr/local/etc/
root@freebsd11:/usr/local/etc # cd namedb/
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # pwd
/usr/local/etc/namedb
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # ls -l
total 80
-rw-r--r-- 1 root  wheel  2389 Nov  3 16:44 bind.keys
drwxr-xr-x  2 bind  bind    512 Nov  3 16:44 dynamic
drwxr-xr-x  2 root  wheel    512 Nov 20 18:38 master
-rw-r--r--  1 root  wheel  21262 Nov  3 16:44 named.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel  21262 Nov  3 16:44 named.conf.sample
-rw-r--r--  1 root  wheel   3265 Nov  3 16:44 named.root
-rw-r--r--  1 root  wheel   1348 Nov  3 16:44 rndc.conf.sample
-rw-----  1 root  wheel     77 Nov 20 18:40 rndc.key
drwxr-xr-x  2 bind  bind    512 Nov  3 16:44 slave
drwxr-xr-x  2 bind  bind    512 Nov  3 16:44 working
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb #
```

Bien, ahora nos vamos como vemos a ahí “named.conf” y nos metemos en ella con un editor en mi caso nano y la modificaremos de la siguiente forma:

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 2.7.0 File: named.conf Modified
options {
    // All file and path names are relative to the chroot directory,
    // if any, and should be fully qualified.
    directory      "/usr/local/etc/namedb/working";
    pid-file       "/var/run/named.pid";
    dump-file      "/var/dump/named_dump.db";
    statistics-file "/var/stats/named.stats";

    // If named is being used only as a local resolver, this is a safe default.
    // For named to be accessible to the network, comment this option, specify
    // the proper IP address, or delete this option.
    listen-on      { 127.0.0.1; 192.168.56.101; };
}
```

Esto hará que “escuche” a nuestro servidor.

La prueba es la siguiente, antes al hacer **dig www.google.cl** no nos funcionaba, ahora:

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
;; QUESTION SECTION:
;www.google.cl.          IN      A
;; ANSWER SECTION:
www.google.cl.        300     IN      A      216.58.204.131
;; AUTHORITY SECTION:
google.cl.            3599    IN      NS      ns1.google.com.
google.cl.            3599    IN      NS      ns3.google.com.
google.cl.            3599    IN      NS      ns2.google.com.
google.cl.            3599    IN      NS      ns4.google.com.
;; ADDITIONAL SECTION:
ns1.google.com.       345599   IN      A      216.239.32.10
ns2.google.com.       345599   IN      A      216.239.34.10
ns3.google.com.       345599   IN      A      216.239.36.10
ns4.google.com.       345599   IN      A      216.239.38.10
;; Query time: 944 msec
;; SERVER: 192.168.56.101#53(192.168.56.101)
;; WHEN: Sun Nov 20 19:02:12 CET 2016
;; MSG SIZE  rcvd: 204
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb #
```

Terminal

```
File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # cd master
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb/master # ls
empty.db           localhost-forward.db   localhost-reverse.db
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb/master # cp localhost-
localhost-forward.db  localhost-reverse.db
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb/master # touch network.zone
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb/master # ls
empty.db           localhost-reverse.db
localhost-forward.db   network.zone
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb/master # touch reserve.zone
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb/master # ks
ks: Command not found.
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb/master # ls
empty.db           localhost-reverse.db   reserve.zone
localhost-forward.db   network.zone
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb/master #
```

Creamos las dos zonas que queremos configurar en nuestro dominio.

Primero la zona: “network.zone”

Terminal

```
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 2.7.0          File: network.zone
$ORIGIN network.net.
$TTL 3D

@      IN      SOA     network.net. root.network.net. (12 4h 1h 1w 1h)
@      IN      NS      servidor.network.net.

servidor.network.net.    IN      A      192.168.56.101
nodoA.network.net.      IN      A      192.168.56.102
```

[Read 9 lines]

^G Get Help **^O Write Out** **^W Where Is** **^K Cut Text** **^J Justify** **^C Cur Pos**
^X Exit **^R Read File** **^Y Replace** **^U Uncut Text** **^T To Spell** **^L Go To Line**

Y segundo la zona: “reserve.zone”:

```

$ORIGIN 56.168.192.in-addr.arpa.
$TTL 3D

@ IN SOA network.net. root.network.net. (12 4h 1h 1w 1h)
@ IN NS servidor.network.net.
101 IN PTR servidor.network.net.
102 IN PTR nodoA.network.net.

```

[Read 9 lines]

GNU nano 2.7.0

File Edit View Search Terminal Help

File: reserve.zone

Keyboard Shortcuts:

- Get Help**
- Write Out**
- Where Is**
- Cut Text**
- Justify**
- Cur Pos**
- Exit**
- Read File**
- Replace**
- Uncut Text**
- To Spell**
- Go To Line**

Y también modificamos el fichero de **named.conf** de la siguiente forma, añadiendo nuestras dos zonas.

```

zone "network.net" {
    type master;
    file "/usr/local/etc/namedb/master/network.zone";
};

zone "56.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/usr/local/etc/namedb/master/reserve.zone";
};

```

GNU nano 2.7.0

File Edit View Search Terminal Help

File: named.conf

Y ahora reiniciamos el named para que la configuración se guarde.

Comprobación del servicio DNS.

```

root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # service named restart
Stopping named.
Starting named.
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb #

```

Para saber si esto fue bien, haremos lo siguiente:

Terminal

```

File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # service named restart
Stopping named.
Starting named.
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # service named status
named is running as pid 1377.
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # tail -f /var/log/messages
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: -----
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: BIND 9 is maintained by Internet Systems Co
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: Inc. (ISC), a non-profit 501(c)(3) public-b
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: corporation. Support and training for BIND
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: available at https://www.isc.org/support
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: -----
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: command channel listening on 127.0.0.1#953
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: command channel listening on ::1#953
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: all zones loaded
Nov 20 19:41:37 freebsd11 named[1377]: running

```

Y tenemos que exactamente fue bien.

Terminal

```

File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # ping reverse.zone
PING reverse.zone (192.64.119.122): 56 data bytes
64 bytes from 192.64.119.122: icmp_seq=0 ttl=48 time=146.444 ms
64 bytes from 192.64.119.122: icmp_seq=1 ttl=48 time=145.312 ms
64 bytes from 192.64.119.122: icmp_seq=2 ttl=48 time=146.049 ms
^C
--- reverse.zone ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 145.312/145.935/146.444/0.469 ms
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # ping network.zone
PING network.zone (79.96.128.194): 56 data bytes
64 bytes from 79.96.128.194: icmp_seq=0 ttl=55 time=90.723 ms
64 bytes from 79.96.128.194: icmp_seq=1 ttl=55 time=90.810 ms
64 bytes from 79.96.128.194: icmp_seq=2 ttl=55 time=90.056 ms
64 bytes from 79.96.128.194: icmp_seq=3 ttl=55 time=90.860 ms
^C
--- network.zone ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 90.056/90.612/90.860/0.325 ms
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb #

```

Hacemos pin y efectivamente va bien. (nota: hay que acordarse de que estas zonas son simplemente virtuales en nuestro so, es decir, de otro ordenador no funcionarán).

Y se nos quedará de la siguiente forma:

```

round-trip min/avg/max/stddev = 90.056/90.612/90.860/0.325 ms
root@freebsd11:/usr/local/etc/namedb # nslookup
> nodoA.network.net
Server:      192.168.56.101
Address:     192.168.56.101#53

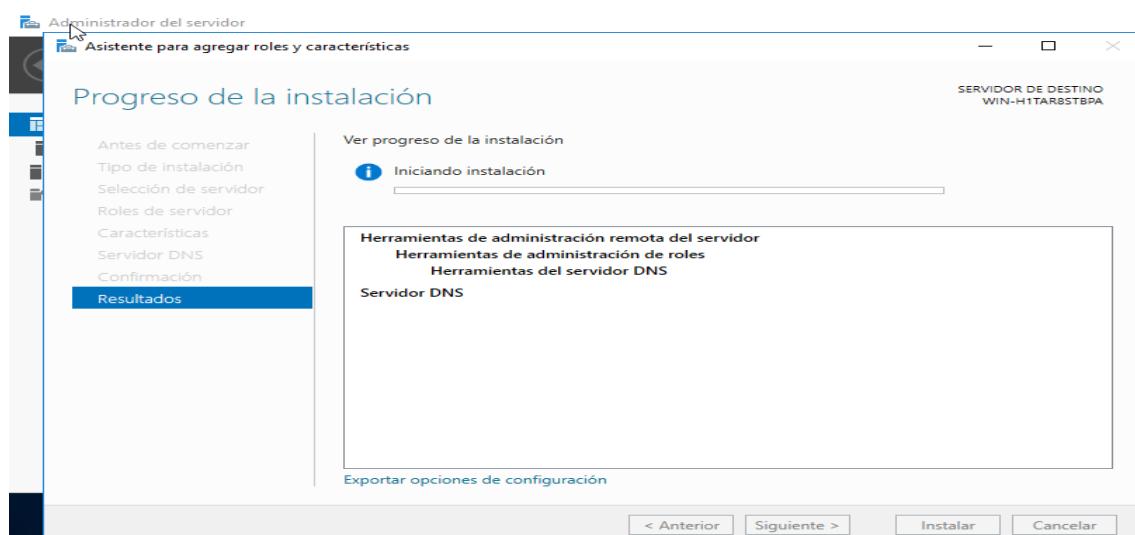
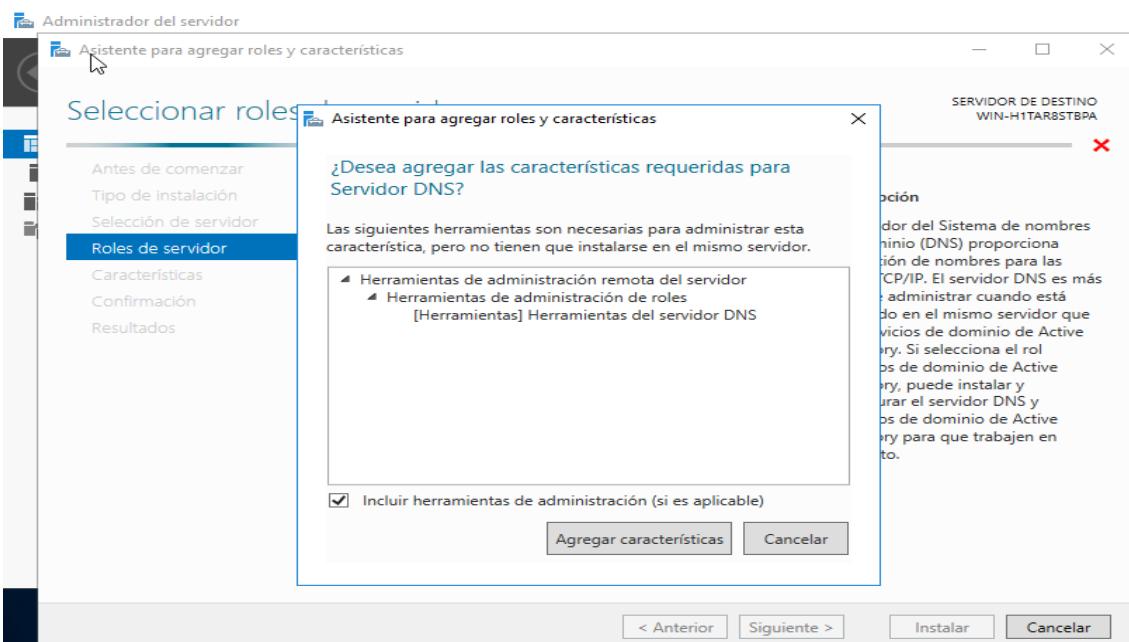
Name:   nodoA.network.net
Address: 192.168.56.102
>

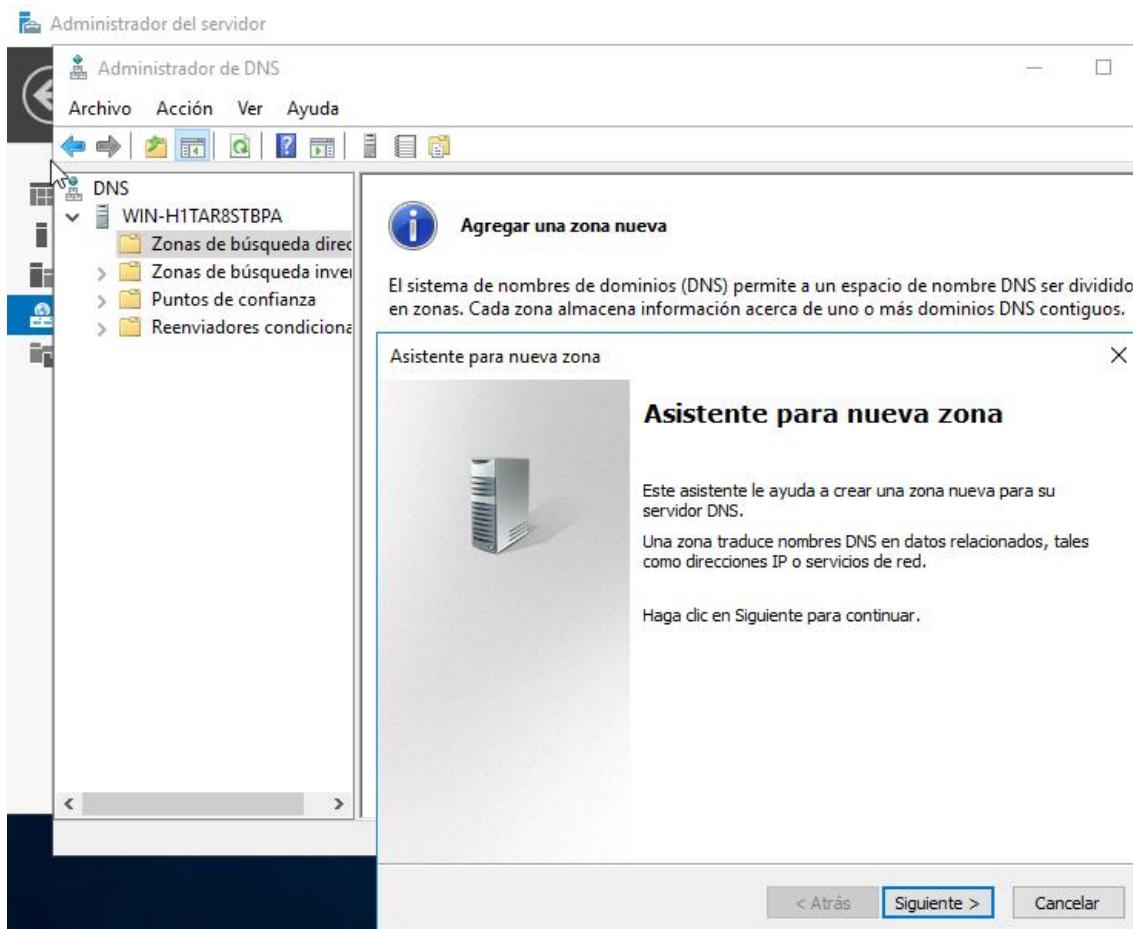
```

WINDOWS SERVER

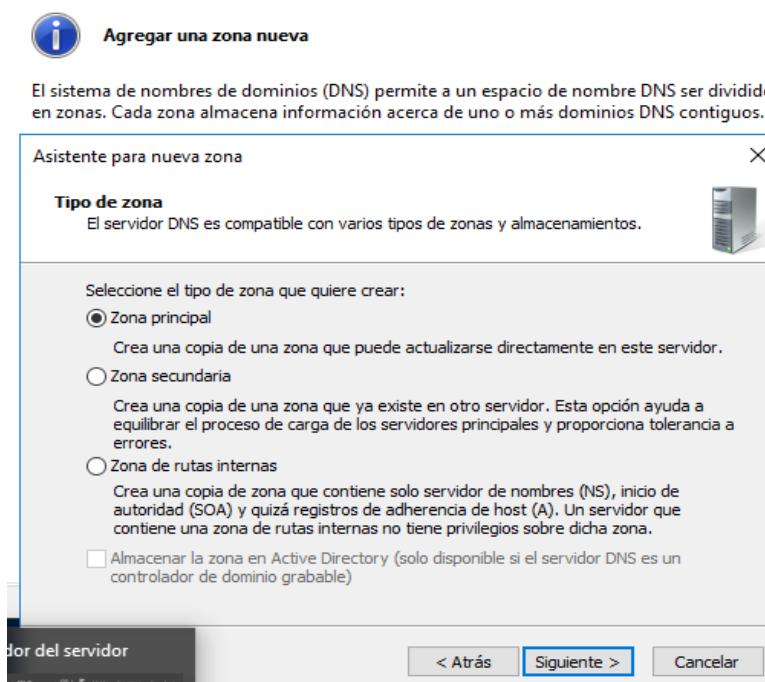
Instalación y configuración del servicio DNS:

- **Panel del administrador del servidor / Agregar roles y características** comprobamos si el servicio **DNS** no está creado y lo instalamos.
- En nuestro caso el servicio ya está instalado, por lo que accedemos a **Herramientas / DNS** seleccionamos Zona directa y con el botón derecho indicamos que queremos crear una zona nueva.



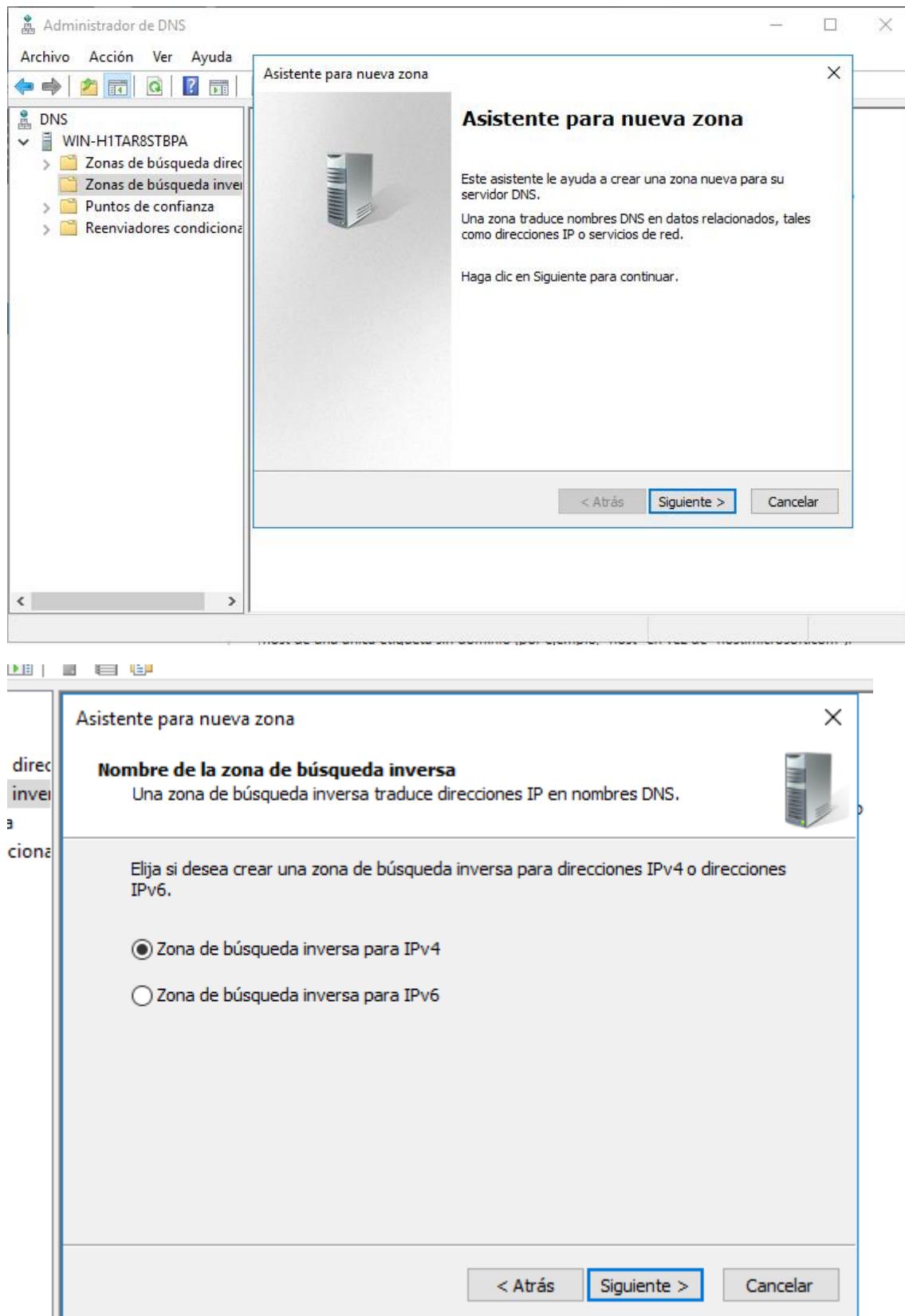


- Seleccionamos la **Zona principal**.

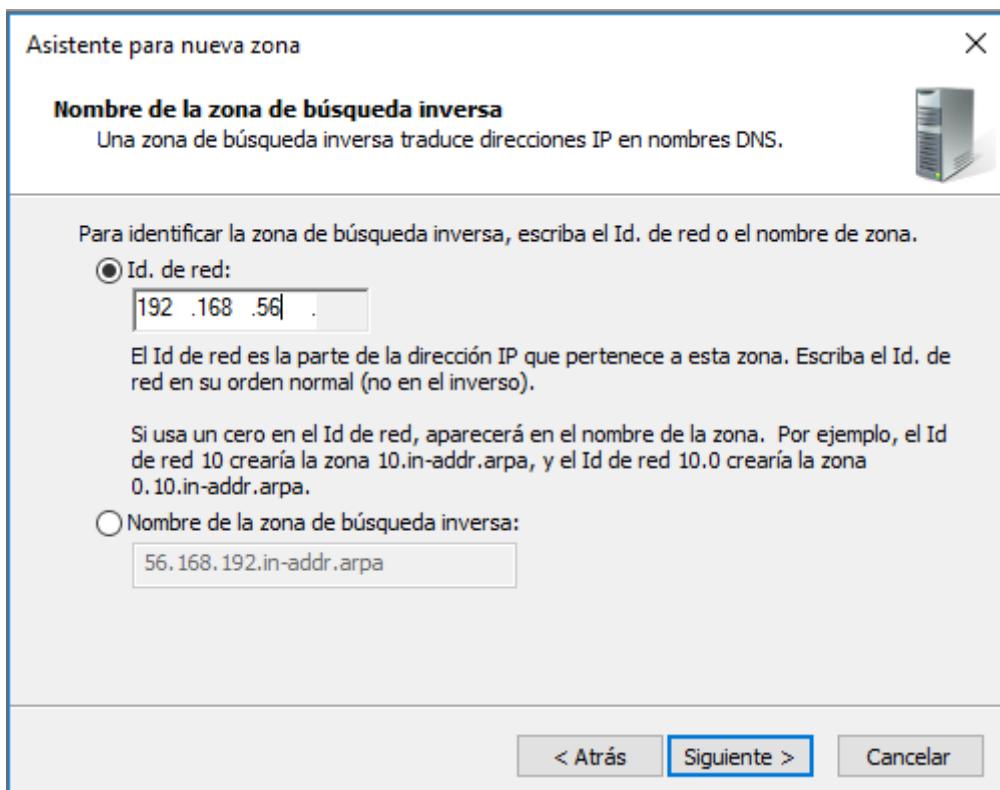


Seguimos siguiente y finalizamos.

Ahora instalamos la siguiente zona:

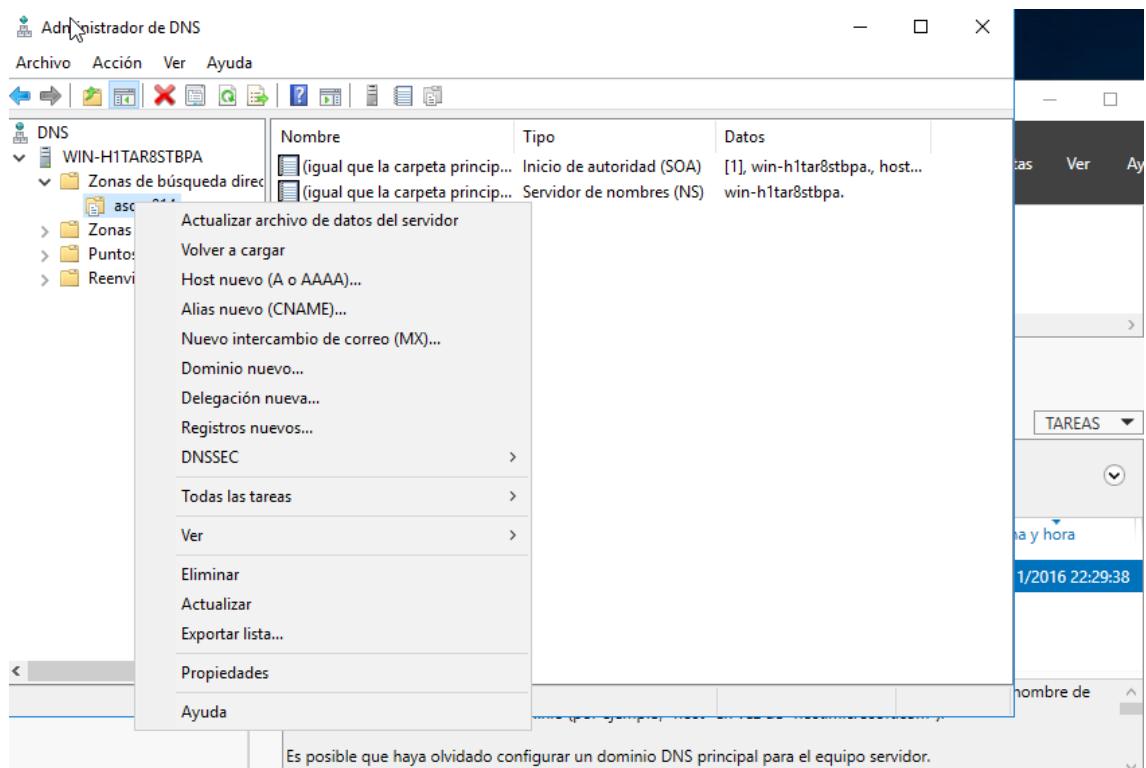


- Pondremos la IP.

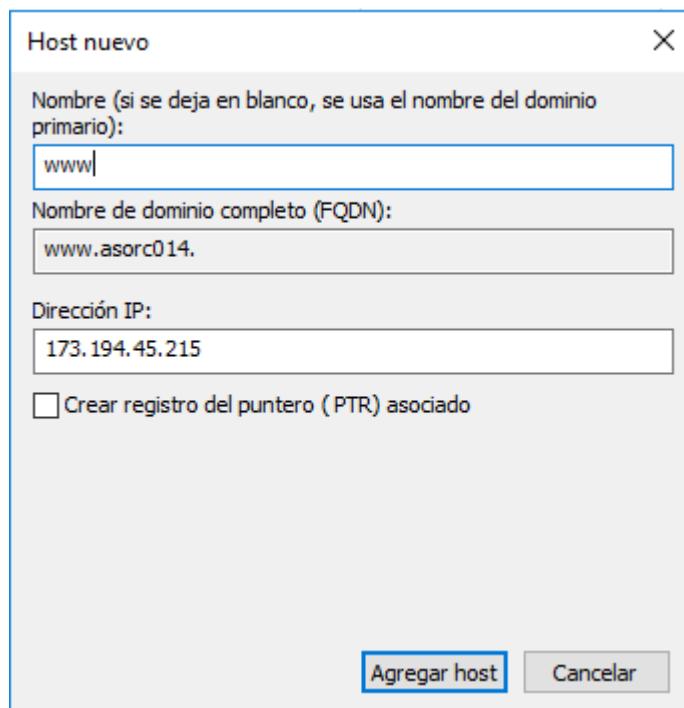


Vemos que los datos son correctos y finalizamos la instalación de la **zona inversa**.

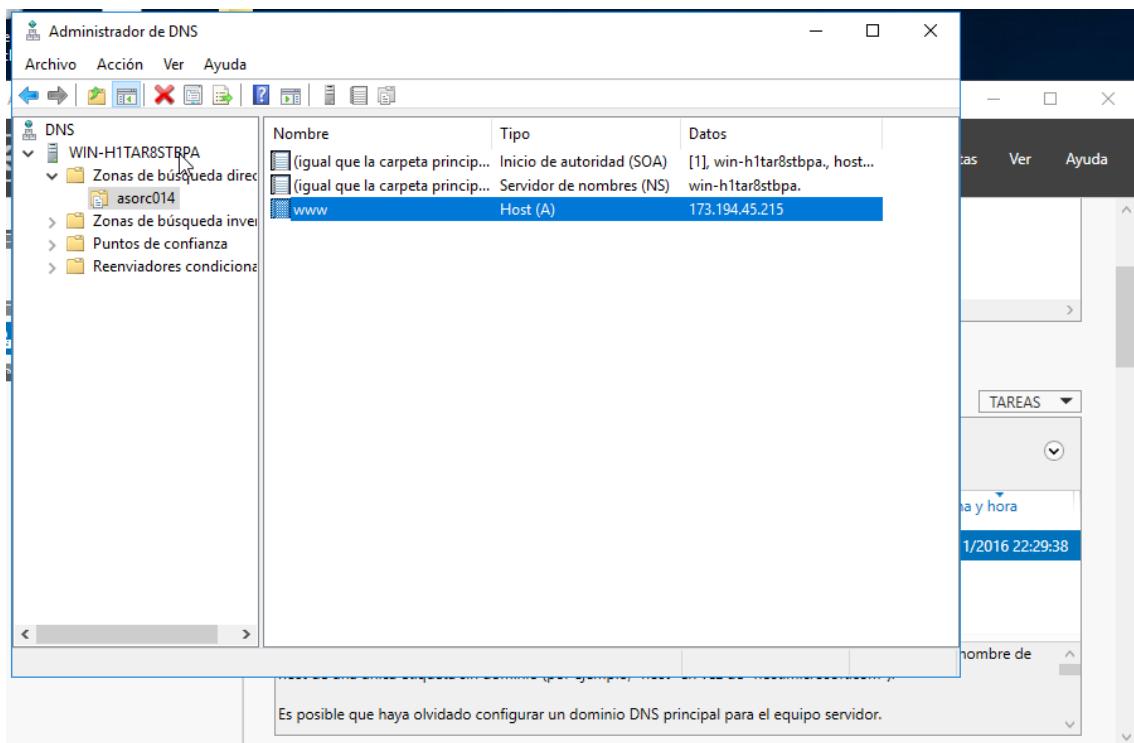
- Ahora vamos a crear un host nuevo (A o AAAA) en la zona creada.



- Ponemos el dominio de nuestro host, con nuestra dirección ip.



- Y ahí lo tenemos exitosamente.



SERVICIO DHCP

CENTOS 7

Configuración e instalaciones del servicio DHCP

El objetivo de este servidor es que un equipo conectado a una red pueda obtener su configuración de red de forma dinámica.

```
root@localhost:~#
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[j ra48@localhost Escritorio]$ su -
Contraseña:
Último inicio de sesión:vie nov 18 11:13:26 CET 2016en pts/0
[root@localhost ~]# rpm -q dhcp
el paquete dhcp no está instalado
[root@localhost ~]# yum install dhcp
```

Instalamos el paquete y procedemos a configurar este.

Nos metemos en el fichero `/etc/dhcp/dhcpd.conf` y empezamos a configurarlo. (Nota: Yo uso el editor de texto "vi" pero si es más cómodo se puede utilizar el nano).

```

Instalado:
  dhcp.x86_64 12:4.2.5-42.el7.centos

¡Listo!
[root@localhost ~]# vi /etc/dhcp/dhc
dhclient.d/ dhcpd6.conf dhcpd.conf
[root@localhost ~]# vi /etc/dhcp/dhc
dhclient.d/ dhcpd6.conf dhcpd.conf
[root@localhost ~]# vi /etc/dhcp/dhcpd.conf

```

Una vez lo tenemos instalado todo, vamos a proceder los ficheros de configuración.

Para ello nos vamos al directorio: *vi /etc/dhcp/dhcpd.conf*

Y pondremos lo siguiente:

```

root@localhost:~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
#
# DHCP Server Configuration file.
#   see /usr/share/doc/dhcp*/dhcpd.conf.example
#   see dhcpd.conf(5) man page
#
subnet 192.168.56.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.56.201 192.168.56.209;
    option domain-name-servers ns1.internal.example.org;
    option domain-name "os3centos.itla.com";
    option routers 192.168.56.1;
    option broadcast-address 192.168.56.255;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}
~/etc/dhcp/dhcpd.conf" 15L, 417C

```

Lo único que tendremos que tener en cuenta (yo ya lo tenía hecho de servicios anteriores) es que tenemos que tener una ip estática con la que trabajar. Si no os basta con ponerla en el directorio */etc/sysconfig/networks-scripts/ifcnf_tuconexiondered* hacemos un ***systemctl restart network*** y un ***systemctl restart dhcpc***.

Comprobación del servicio

Una vez tenemos todo ya empezado solo tenemos que coger un sistema operativo como cliente, para que el servicio nos asigne las ips dinámicas. Para ellos yo he utilizado *Windows server 2016*.

Nos vamos a la configuración de redes del adaptador 2(en mi caso) y la generamos auto.

Nos saldrá lo siguiente:

Y está correctamente asignadas las ip.

FREEBSD 11

Servidor DHCP

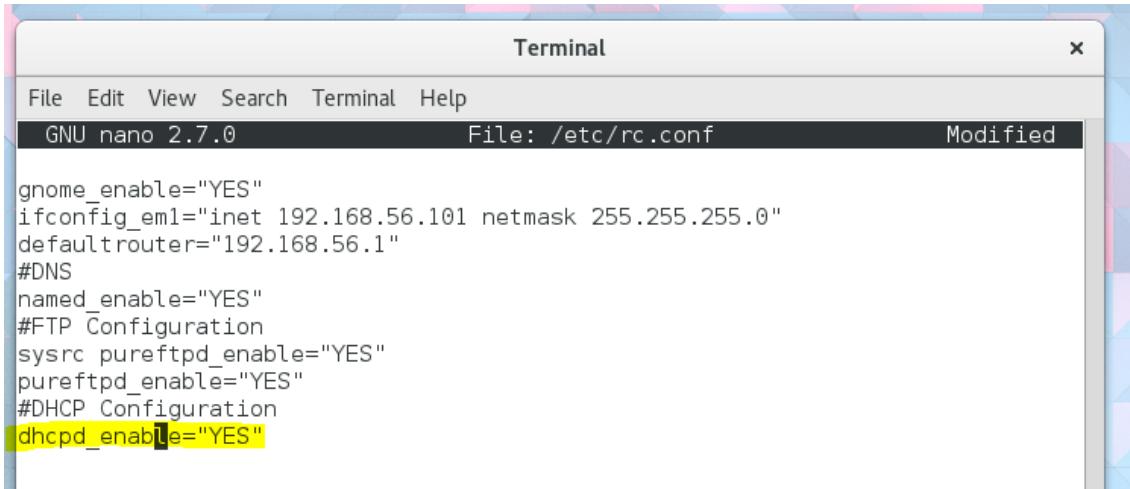
Permitir que un equipo conectado a una red pueda obtener su configuración de red de forma dinámica.

Configuración e instalación del servicio

Primero vamos a ver lo siguiente metiéndonos en el directorio “`/usr/ports/net/isc-dhcp43-server`”.

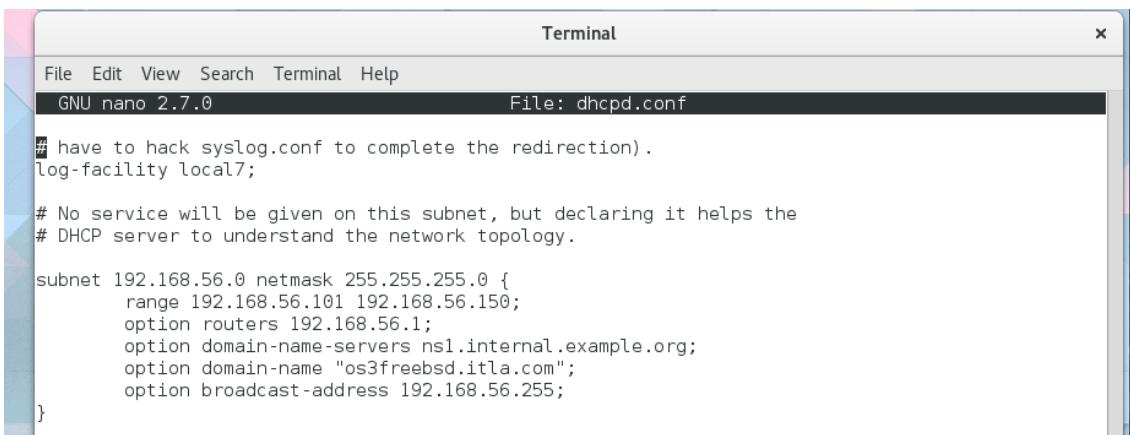
```
root@freebsd11:/usr/ports/net # cd /usr/ports/net/isc-dhcp43-server/
root@freebsd11:/usr/ports/net/isc-dhcp43-server # ls
Makefile      files      pkg-message
distinfo      pkg-descr   pkg-plist
root@freebsd11:/usr/ports/net/isc-dhcp43-server #
```

Ahora nos vamos a nuestro directorio /etc/rc.conf para que nos inicie el servicio cada vez que nos metemos en el sistema y añadimos lo siguiente:



```
gnome_enable="YES"
ifconfig_em1="inet 192.168.56.101 netmask 255.255.255.0"
defaultrouter="192.168.56.1"
#DNS
named_enable="YES"
#FTP Configuration
sysrc pureftpd_enable="YES"
pureftpd_enable="YES"
#DHCP Configuration
dhcpcd_enable="YES"
```

Nos metemos ahora en el fichero "dhcpd.conf".



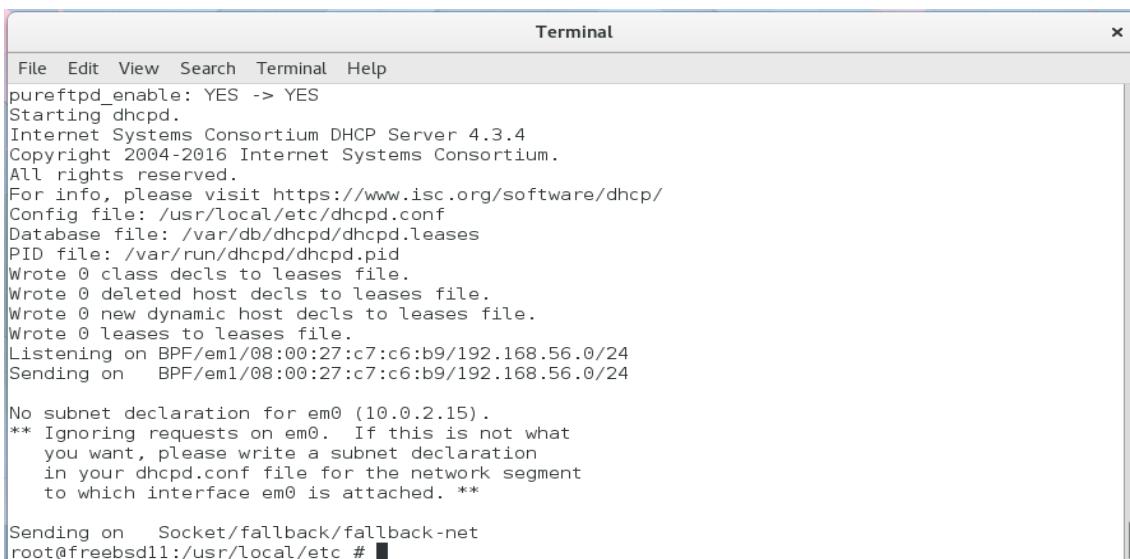
```
# have to hack syslog.conf to complete the redirection).
log-facility local7;

# No service will be given on this subnet, but declaring it helps the
# DHCP server to understand the network topology.

subnet 192.168.56.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.56.101 192.168.56.150;
    option routers 192.168.56.1;
    option domain-name-servers ns1.internal.example.org;
    option domain-name "os3freebsd.itla.com";
    option broadcast-address 192.168.56.255;
}
```

Para comprobar que todo funciona correctamente, iniciamos el servicio de la siguiente forma:

```
root@freebsd11:/usr/ports/net/isc-dhcp43-server # /usr/local/etc/rc.d/isc-dhcpd start
pureftpd_enable: YES -> YES
Starting dhcpcd.
```



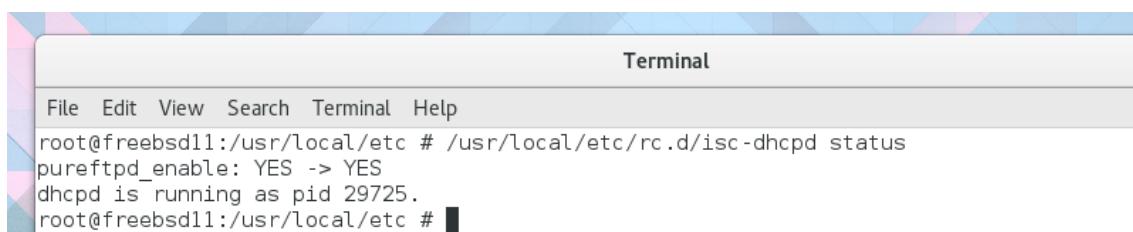
```
pureftpd_enable: YES -> YES
Starting dhcpcd.
Internet Systems Consortium DHCP Server 4.3.4
Copyright 2004-2016 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/
Config file: /usr/local/etc/dhcpd.conf
Database file: /var/db/dhcpd/dhcpd.leases
PID file: /var/run/dhcpd/dhcpd.pid
Wrote 0 class decls to leases file.
Wrote 0 deleted host decls to leases file.
Wrote 0 new dynamic host decls to leases file.
Wrote 0 leases to leases file.
Listening on BPF/em1/08:00:27:c7:c6:b9/192.168.56.0/24
Sending on   BPF/em1/08:00:27:c7:c6:b9/192.168.56.0/24

No subnet declaration for em0 (10.0.2.15).
** Ignoring requests on em0.  If this is not what
you want, please write a subnet declaration
in your dhcpd.conf file for the network segment
to which interface em0 is attached. **

Sending on   Socket/fallback/fallback-net
root@freebsd11:/usr/local/etc #
```

Para que funcione correctamente tiene que poner eso, claramente nuestra net0 no la he conectado porque no la quiero tocar.

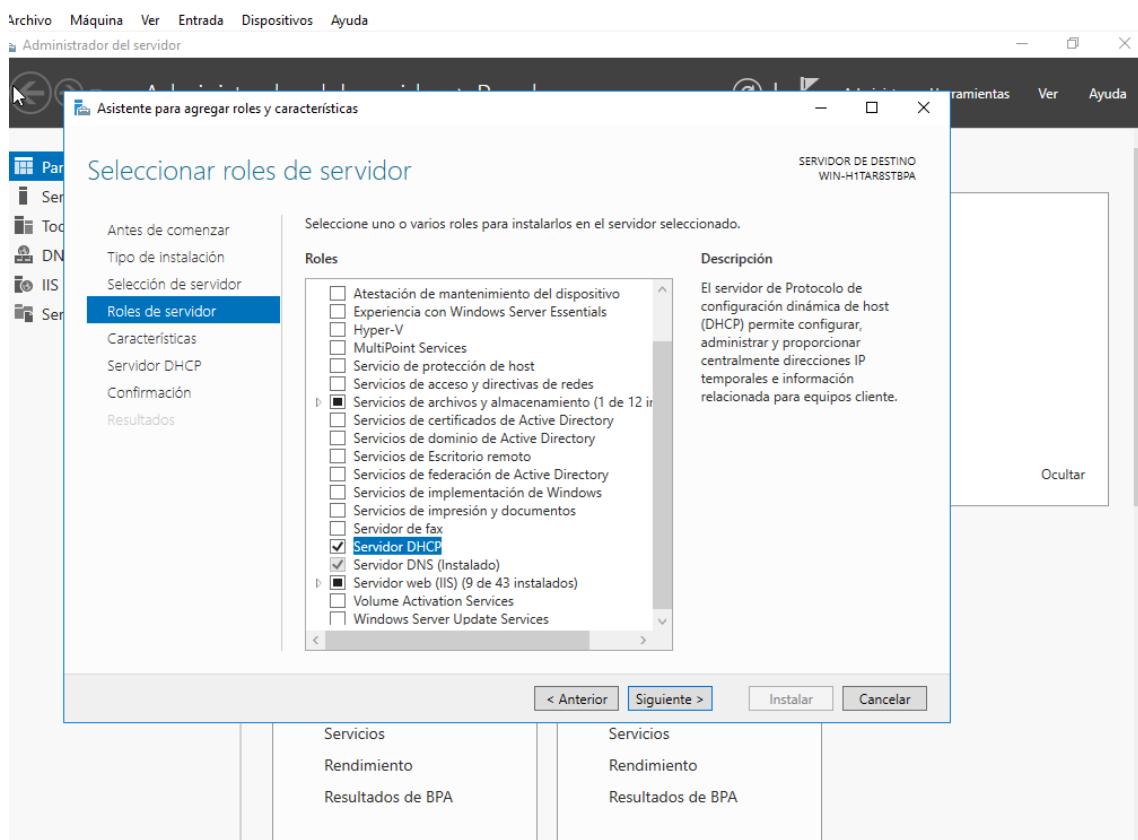
Primero vemos si está corriendo y comprobamos que nos funciona en Windows.



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:/usr/local/etc # /usr/local/etc/rc.d/isc-dhcpd status
pureftpd_enable: YES -> YES
dhcpd is running as pid 29725.
root@freebsd11:/usr/local/etc #
```

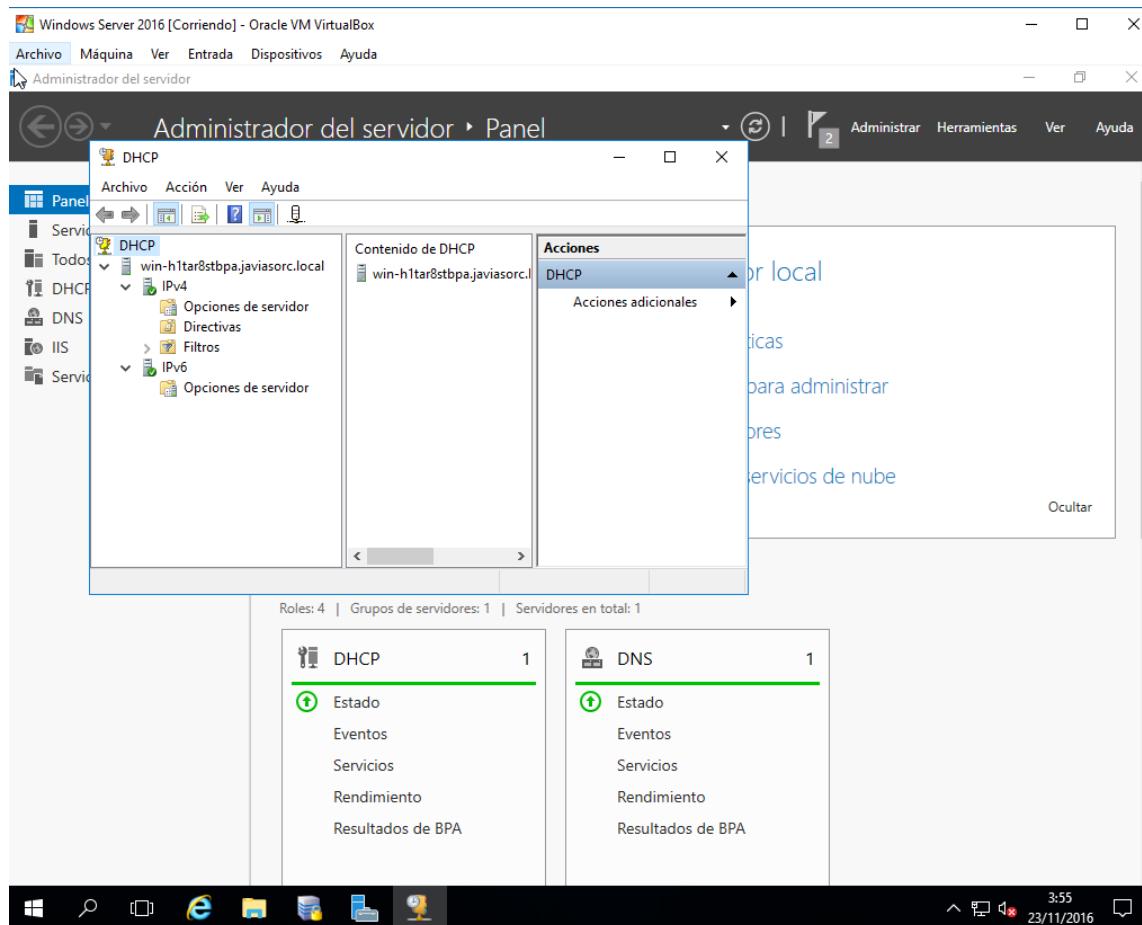
WINDOWS SERVER

- Lo primero que haremos será ir a la pestaña de agregar roles y seleccionaremos: "Servidor DHCP"



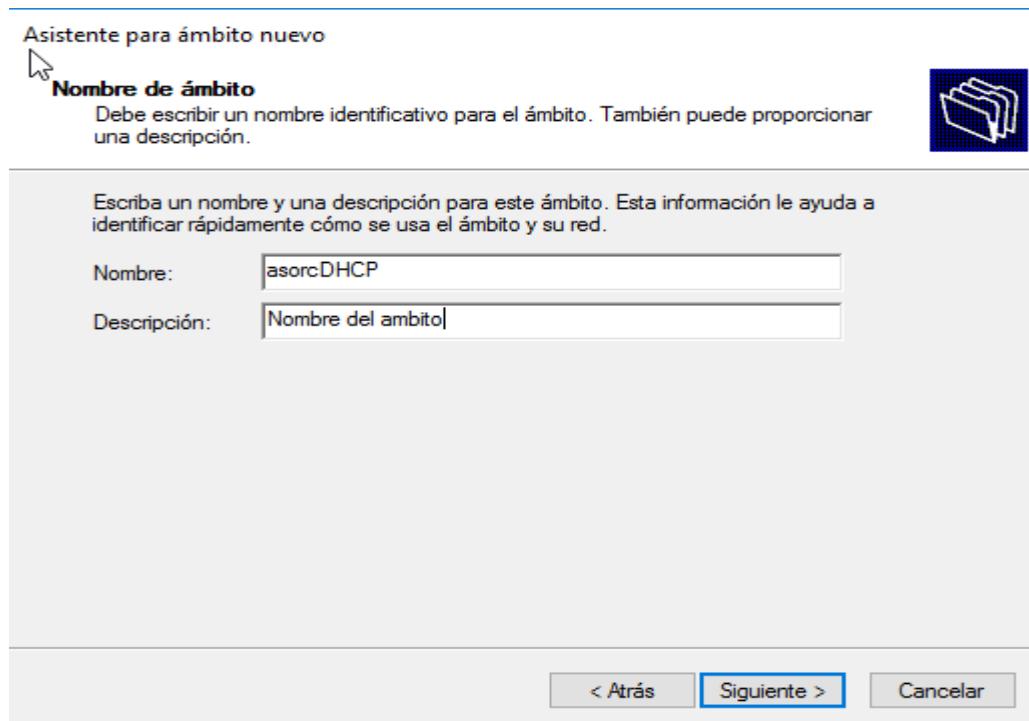
Continuamos todo el rato, y finalizamos la descarga.

Ahora procederemos a configurar el servicio, para ello nos vamos a la pestaña de herramientas:

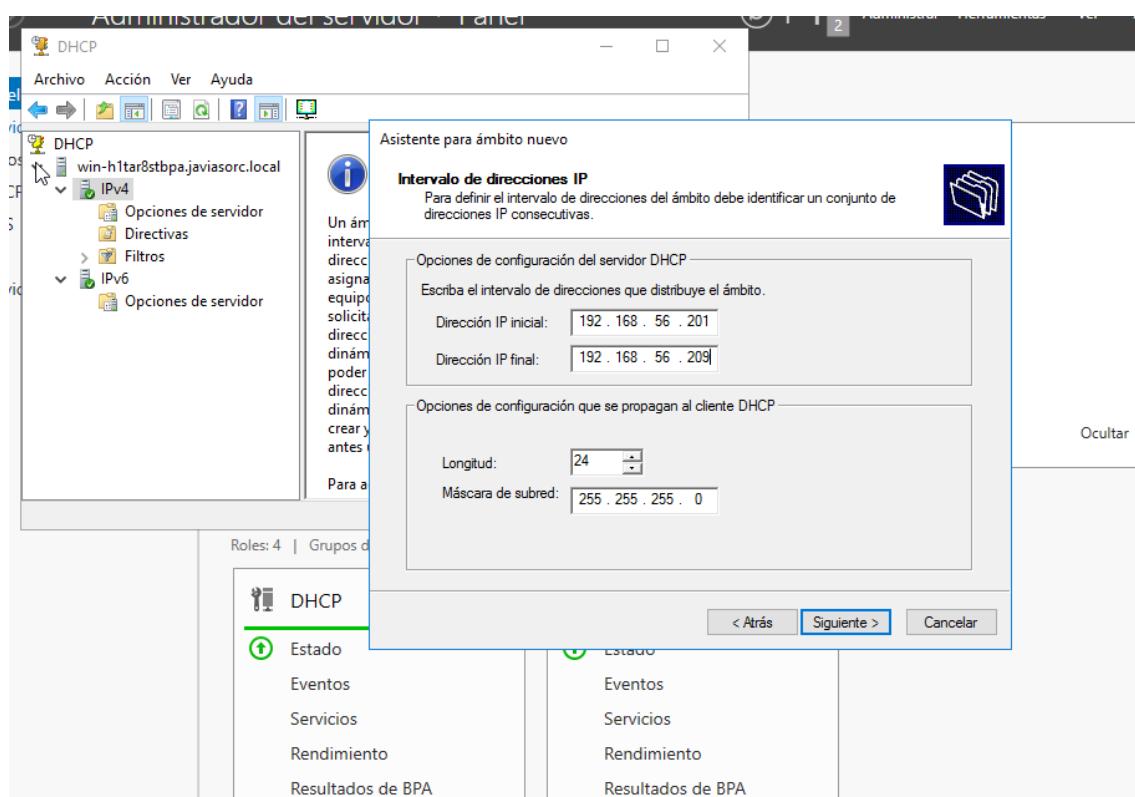


Y nos saldrá eso.

- Hacemos clic derecho en “IPV4”. Nos mostrará un asistente.
- Este asistente es para configurar el rango de las direcciones ip.

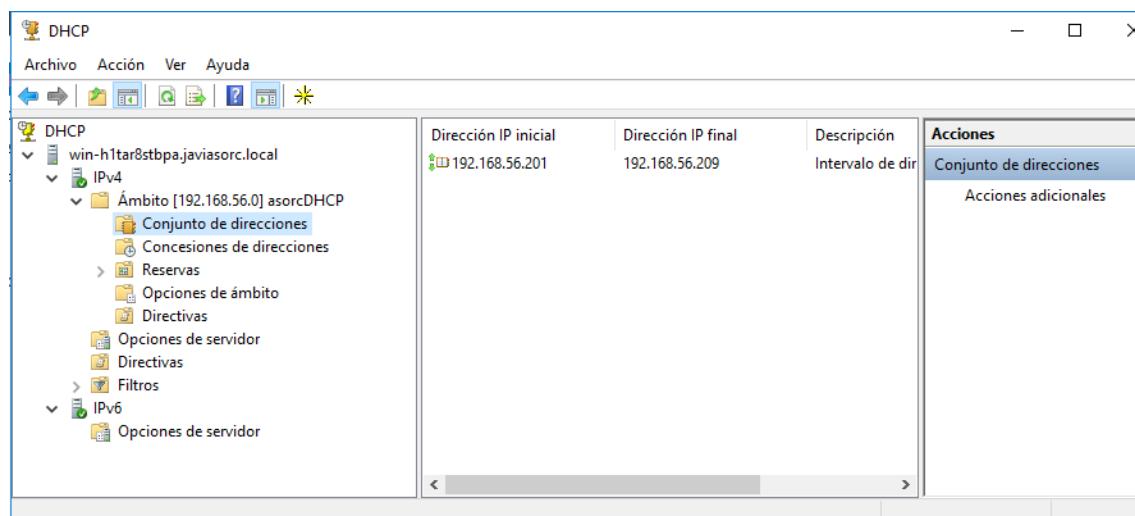


Le damos a siguiente y en la siguiente pestaña nos saldrá los rangos de las direcciones ip de las que iba comentando.



Yo le asignaré ese rango, depende de la ip de cada uno.

Continuamos y acabamos de instalar el servicio.



SERVIDOR DE ARCHIVOS

NFS

CentOS 7

Este servidor tiene como objetivo permitir el acceso remoto a un sistema de archivos de la red.

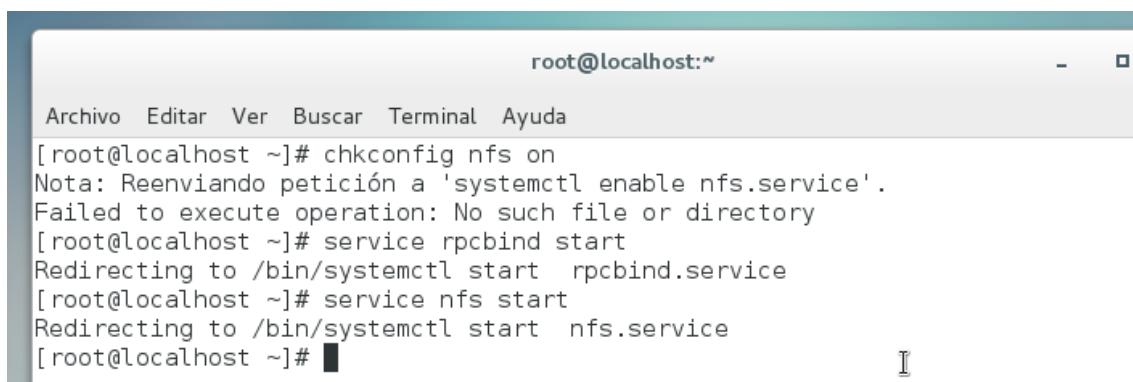
Su nombre ya lo indica “*Network File System*”.

Instalaciones y configuración del servicio



```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# yum -y install nfs-utils
```

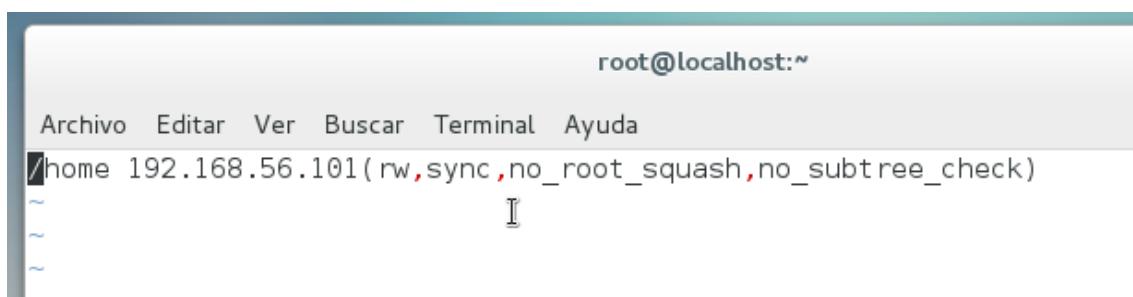
Lo primero que haremos será ejecutar el comando “`yum -y install nfs-utils`” como en la imagen anterior.



```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# chkconfig nfs on  
Nota: Reenviando petición a 'systemctl enable nfs.service'.  
Failed to execute operation: No such file or directory  
[root@localhost ~]# service rpcbind start  
Redirecting to /bin/systemctl start rpcbind.service  
[root@localhost ~]# service nfs start  
Redirecting to /bin/systemctl start nfs.service  
[root@localhost ~]#
```

Activamos los servicios y una vez hacemos esto procedemos al siguiente paso.

Ahora modificaremos el archivo de configuración del NFS. Este se encuentra en la carpeta `/etc/export` y haremos lo siguiente:



```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
/home 192.168.56.101(rw,sync,no_root_squash,no_subtree_check)
```

Y ejecutamos el master con el comando “export-fs -a”.

Ahora procedemos a la configuración, creamos una carpeta en el directorio home.

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# mkdir -p /mnt/nfs/home  
[root@localhost ~]#
```

Y comprobamos que se ha creado correctamente:

```
root@localhost:/mnt/nfs  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# mkdir -p /mnt/nfs/home  
[root@localhost ~]# cd /mnt/nfs/home/  
[root@localhost home]# ls  
[root@localhost home]# cd ..  
[root@localhost nfs]# ls  
home
```

Y montamos el archivo en el directorio home:

```
[root@localhost home]# cd ..  
[root@localhost nfs]# ls  
home  
[root@localhost nfs]# cd  
[root@localhost ~]# mount 192.168.56.101:/home/ /mnt/nfs/home/
```

Y con esto verificamos lo siguiente:

```
home  
[root@localhost nfs]# cd  
[root@localhost ~]# mount 192.168.56.101:/home/ /mnt/nfs/home/  
[root@localhost ~]# df -h  
S.ficheros Tamaño Usados Disp Uso% Montado en  
/dev/mapper/centos-root 42G 5,0G 37G 13% /  
devtmpfs 481M 0 481M 0% /dev  
tmpfs 497M 3,3M 494M 1% /dev/shm  
tmpfs 497M 7,0M 490M 2% /run  
tmpfs 497M 0 497M 0% /sys/fs/cgroup  
/dev/mapper/centos-home 21G 71M 21G 1% /home  
/dev/sdal 497M 189M 308M 39% /boot  
tmpfs 100M 24K 100M 1% /run/user/1000  
192.168.56.101:/home 21G 71M 21G 1% /mnt/nfs/home  
[root@localhost ~]#
```

Hacemos el comando “mount” para ver si lo que está funcionando en nuestro sistema:

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
getlb)  
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,relatime)  
/dev/mapper/centos-root on / type xfs (rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,noquot  
a)  
selinuxfs on /sys/fs/selinux type selinuxfs (rw,relatime)  
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=35,pgrp=1,time  
out=300,minproto=5,maxproto=5,direct)  
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,relatime)  
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,relatime,seclabel)  
mqueue on /dev/mqueue type mqueue (rw,relatime,seclabel)  
sunrpc on /var/lib/nfs/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw,relatime)  
nfsd on /proc/fs/nfsd type nfsd (rw,relatime)  
/dev/mapper/centos-home on /home type xfs (rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,no  
quota)  
/dev/sdal on /boot type xfs (rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,noquota)  
tmpfs on /run/user/1000 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,size=10168  
8k,mode=700,uid=1000,gid=1000)  
fusectl on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw,relatime)  
gvfsd-fuse on /run/user/1000/gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime  
,user_id=1000,group_id=1000)  
192.168.56.101:/home on /mnt/nfs/home type nfs4 (rw,relatime,vers=4.0,rsiz  
e=131072,wsize=131072,namlen=255,hard,proto=tcp,port=0,timeo=600,retrans=2,sec=sys,cli  
entaddr=192.168.56.101,local_lock=none,addr=192.168.56.101)  
[root@localhost ~]#
```

Y vemos que nuestro archivo está funcionando.

Ahora hacemos el servidor cliente, para ello haremos lo siguiente:

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# touch /mnt/nfs/home/ejemplo  
[root@localhost ~]# ls /home/  
ejemplo jra48 Programador PruebaSAMBA  
[root@localhost ~]#
```

Con “touch” creamos un ejemplo en el directorio home como podemos observar se ha creado correctamente.

Una vez reiniciamos el sistema perderemos todo lo anterior, es decir, la montura para ello haremos que esto no ocurra modificamos el archivo /etc/fstab.

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# systemctl start nfs-server  
[root@localhost ~]# showmount -e 192.168.56.101  
Export list for 192.168.56.101:  
/home 192.168.56.101
```

Vemos que se ha montado correctamente.

SAMBA

CentOS 7

Configuración e instalación del servicio

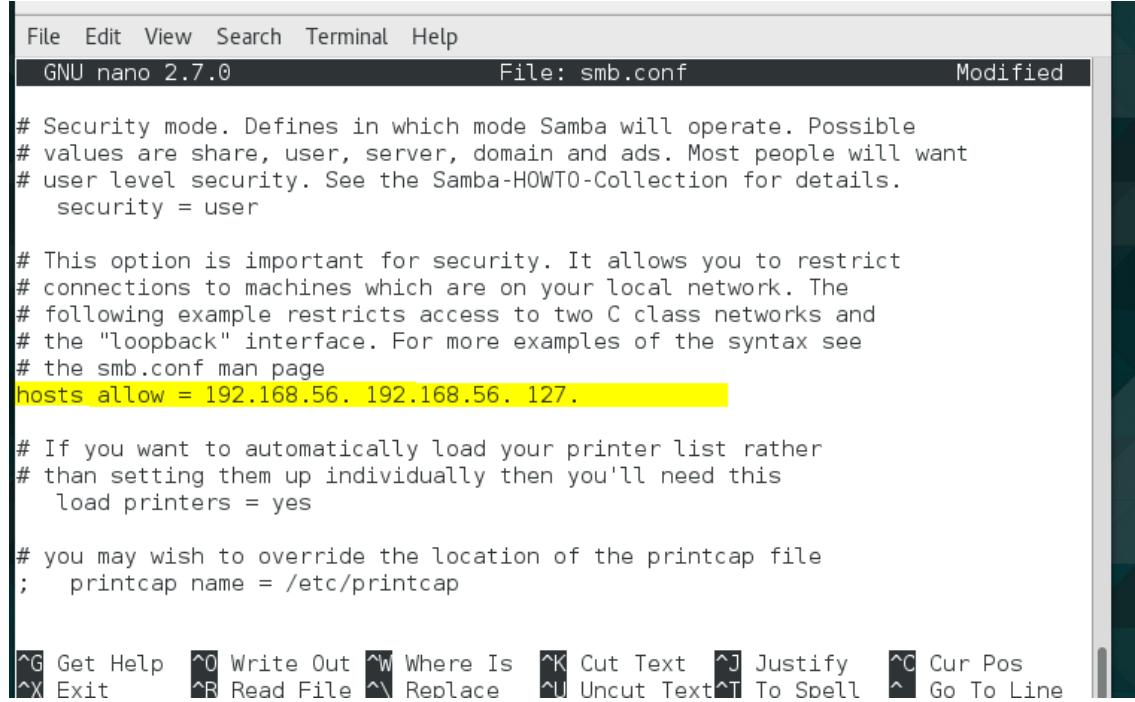
Para comenzar vamos a instalar samba desde puertos para ello ejecutaremos el siguiente comando:

```
root@freebsd11:/usr/home # cd  
root@freebsd11:~ # cd /usr/ports/ne  
net-im/ net-mgmt/ net-p2p/ net/ news/  
root@freebsd11:~ # cd /usr/ports/net  
net-im/ net-mgmt/ net-p2p/ net/  
root@freebsd11:~ # cd /usr/ports/net  
net-im/ net-mgmt/ net-p2p/ net/  
root@freebsd11:~ # cd /usr/ports/net/samba36 && make install clean
```

Ahora hacemos una copia del archivo que se nos instala para modificar el archivo:

```
highlight          tcsl.conf.sample  
idn.conf          vdpau_wrapper.cfg  
idn.conf.sample   vdpau_wrapper.cfg.sample  
idnalias.conf    vga  
idnalias.conf.sample xdg  
root@freebsd11:/usr/local/etc # cp smb.conf.sample smb.conf
```

Nos metemos en el archivo y ponemos nuestro segmento de red en la siguiente línea marcada:



```
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 2.7.0           File: smb.conf           Modified  
  
# Security mode. Defines in which mode Samba will operate. Possible  
# values are share, user, server, domain and ads. Most people will want  
# user level security. See the Samba-HOWTO-Collection for details.  
security = user  
  
# This option is important for security. It allows you to restrict  
# connections to machines which are on your local network. The  
# following example restricts access to two C class networks and  
# the "loopback" interface. For more examples of the syntax see  
# the smb.conf man page  
hosts allow = 192.168.56. 192.168.56. 127.  
  
# If you want to automatically load your printer list rather  
# than setting them up individually then you'll need this  
load printers = yes  
  
# you may wish to override the location of the printcap file  
;   printcap name = /etc/printcap  
  
^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify  ^C Cur Pos  
^X Exit      ^R Read File  ^A Replace  ^U Uncut Text  ^T To Spell  ^L Go To Line
```

Modificamos el .conf añadiendo la siguiente línea “samba_enable=enable”

Y nos metemos en smb.conf y añadimos lo private.

```

GNU nano 2.7.0          file: samba.com        modified

===== Share Definitions =====
[homes]
    comment = Home Directories
    browseable = no
    writable = yes

[private]
    comment = Carpeta Samba
    path = /usr/home/Usuario/samba
    writable = yes
    valid users = Usuario
    public = no

# Un-comment the following and create the netlogon directory for Domain Logons
#   [netlogon]

```

No nos olvidemos que “path” es donde vamos a tener nuestro archivo a compartir con samba.

Por lo que ahora empezare a crear la carpeta dentro de ese directorio.

```

Terminal

File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:/usr/local/etc # mkdir -p /usr/home/Usuario/samba
root@freebsd11:/usr/local/etc # cd /usr/home/Usuario/
root@freebsd11:/usr/home/Usuario # ls
ICEauthority           .login_conf
cache                  .mail_aliases
config                 .mailrc
cshrc                 .profile
dbus                  .rhosts
esd_auth               .shrc
gimp-2.8               .ssh
gnupg                 Desktop
gvfs                  Screenshot from 2016-11-21 13-07-04.png
linphone-call-history.db Screenshot from 2016-11-21 13-07-40.png
linphone-history.db   WebKitWebProcess.core
linphonerc             epiphany.core
local                 gnome-shell.core
login                 samba
root@freebsd11:/usr/home/Usuario #

```

Y vemos que se ha creado todo correctamente.

```

root@freebsd11:~ # pw groupadd smbprivate -M Usuario
root@freebsd11:~ # chgrp smbprivate /usr/home/Usuario/samba
root@freebsd11:~ # chmod 770 /usr/home/Usuario/samba/
root@freebsd11:~ # cd /usr/home/Usuario/
root@freebsd11:/usr/home/Usuario # ls
ICEauthority           .login_conf

```

Añadimos al grupo y le damos a nuestra carpeta los permisos para que podamos acceder a ella sin problemas.

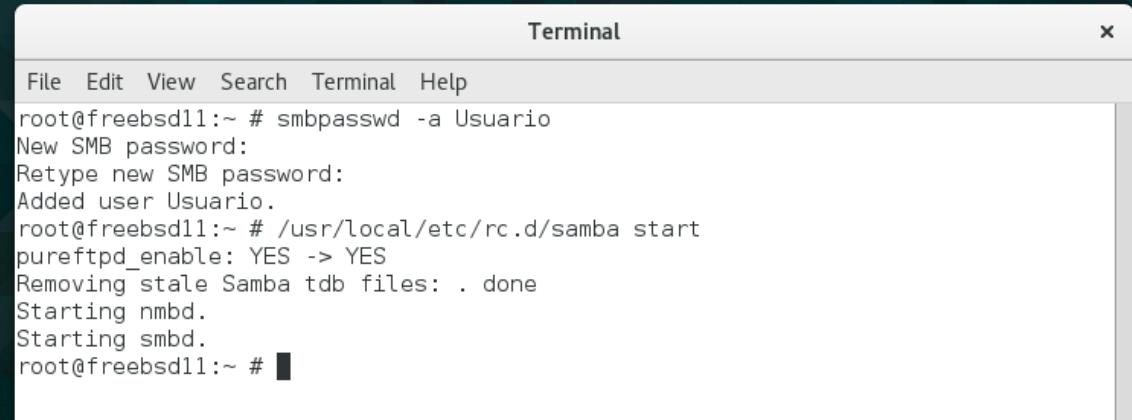
```

Terminal

File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:~ # smbpasswd -a Usuario
New SMB password:      I
Retype new SMB password: I
Added user Usuario.
root@freebsd11:~ #

```

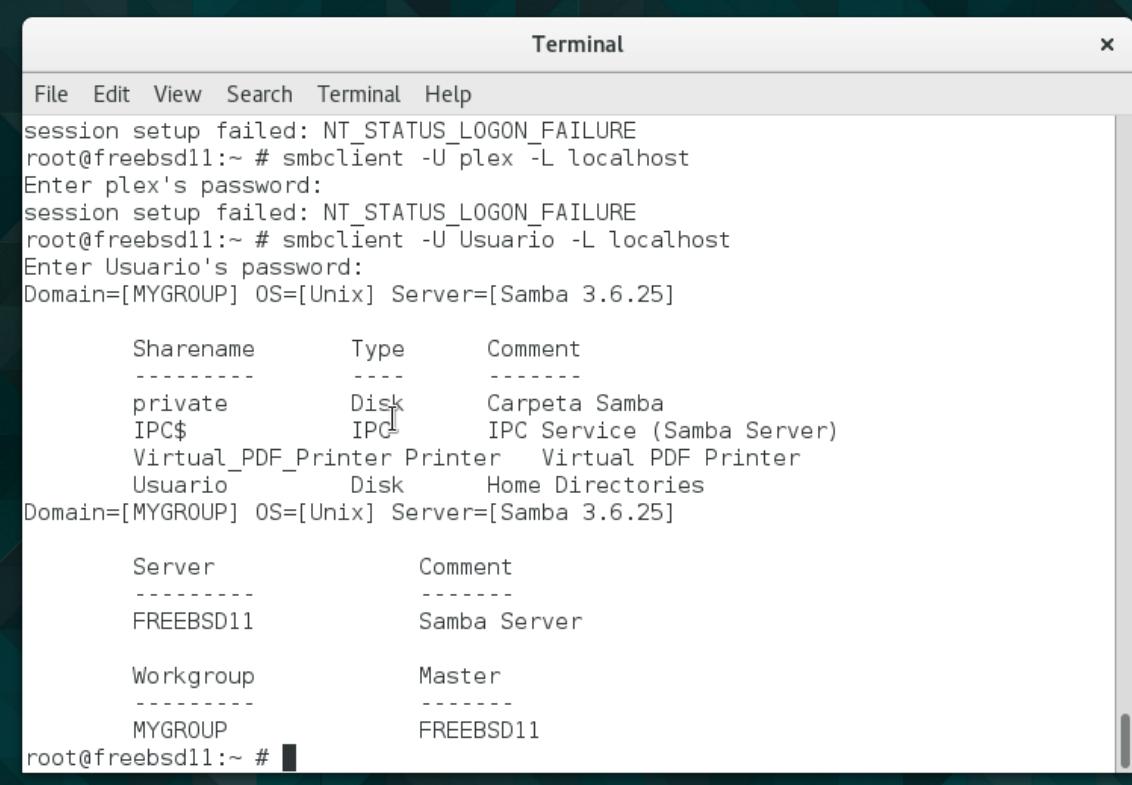
Añadimos la pass de samba a nuestro usuario.



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:~ # smbpasswd -a Usuario
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user Usuario.
root@freebsd11:~ # /usr/local/etc/rc.d/samba start
pureftpd_enable: YES -> YES
Removing stale Samba tdb files: . done
Starting nmbd.
Starting smbd.
root@freebsd11:~ #
```

Lo activamos y vemos que se inicia sin problemas.

Y para ver una muestra detallada de nuestro servicio:



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
session setup failed: NT_STATUS_LOGON_FAILURE
root@freebsd11:~ # smbclient -U'plex' -L localhost
Enter plex's password:
session setup failed: NT_STATUS_LOGON_FAILURE
root@freebsd11:~ # smbclient -U'Usuario' -L localhost
Enter Usuario's password:
Domain=[MYGROUP] OS=[Unix] Server=[Samba 3.6.25]

      Sharename      Type      Comment
      -----      ----      -----
      private       Disk      Carpeta Samba
      IPC$          IPC      IPC Service (Samba Server)
      Virtual_PDF_Printer   Printer  Virtual PDF Printer
      Usuario        Disk      Home Directories
Domain=[MYGROUP] OS=[Unix] Server=[Samba 3.6.25]

      Server          Comment
      -----          -----
      FREEBSD11      Samba Server

      Workgroup      Master
      -----          -----
      MYGROUP        FREEBSD11
root@freebsd11:~ #
```

FreeBSD 11

Permite el acceso remoto a un sistema de archivos cuando se involucran en sistemas Windows.

Instalación y configuración del servicio

```
jra48@localhost:~/Escritorio
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[jra48@localhost Escritorio]$ rpm -q samba
el paquete samba no está instalado
[jra48@localhost Escritorio]$ yum -y install samba samba-client samba-common
```

Bueno samba en principio sirve para compartir archivos, carpetas... por lo que en mi caso voy a compartir carpetas. Para ello haremos lo siguiente:

```
[root@localhost /]# mkdir ArchivosServidor
[root@localhost /]# ls
ArchivosServidor  boot  etc   lib    media  opt   root  sbin  sys   usr
bin              dev   home  lib64  mnt   proc  run   srv   tmp   var
[root@localhost /]#
```

Creamos una carpeta para probar el SAMBA. Ahora nos vamos a la carpeta de configuración con el comando /etc/samba/smb.conf y modificamos lo siguiente del archivo:

```
root@localhost:~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

[homes]
comment = Home Directories
browseable = no
writable = yes
; valid users = %S
; valid users = MYDOMAIN\%S

[printers]
comment = All Printers
path = /var/spool/samba
browseable = no
guest ok = no
writable = no
printable = yes

# Un-comment the following and create the netlogon directory for Domain Logons:
; [netlogon]
; comment = Network Logon Service
; path = /var/lib/samba/netlogon
; guest ok = yes
```

En este apartado crearemos y añadiremos lo siguiente (en mi caso PruebaSAMBA).

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
  
[homes]  
    comment = Home Directories  
    browseable = no  
    writable = yes  
;  
    valid users = %S  
;  
    valid users = MYDOMAIN\%S  
  
[printers]  
    comment = All Printers  
    path = /var/spool/samba  
    browseable = no  
    guest ok = no  
    writable = no  
    printable = yes  
  
[PruebaSAMBA]  
    coment = Funcionamiento SAMBA  
    path = /ArchivosServidor  
    browseable = yes  
    writable = yes  
    valid users = jra48
```

Importante poner bien el “path” que es donde hemos creado la carpeta de prueba.

Ahora vamos a crear un usuario samba para ello:

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# service smb restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart smb.service  
[root@localhost ~]# smbpasswd -a jra48  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Added user jra48.  
[root@localhost ~]# service smb restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart smb.service  
[root@localhost ~]#
```

Y reiniciamos el sistema samba.

Ahora vamos a activar los servicios que necesitamos:

```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# systemctl enable smb  
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smb.service to  
/usr/lib/systemd/system/smb.service.  
[root@localhost ~]# systemctl enable nmb  
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nmb.service to  
/usr/lib/systemd/system/nmb.service.  
[root@localhost ~]# systemctl start smb  
[root@localhost ~]# systemctl start nmb  
[root@localhost ~]#
```

Cada vez que iniciemos el sistema se iniciarán ya que les he puesto un “enable”.

Y comprobamos que el servicio samba pueda acceder al firewall de la siguiente manera:

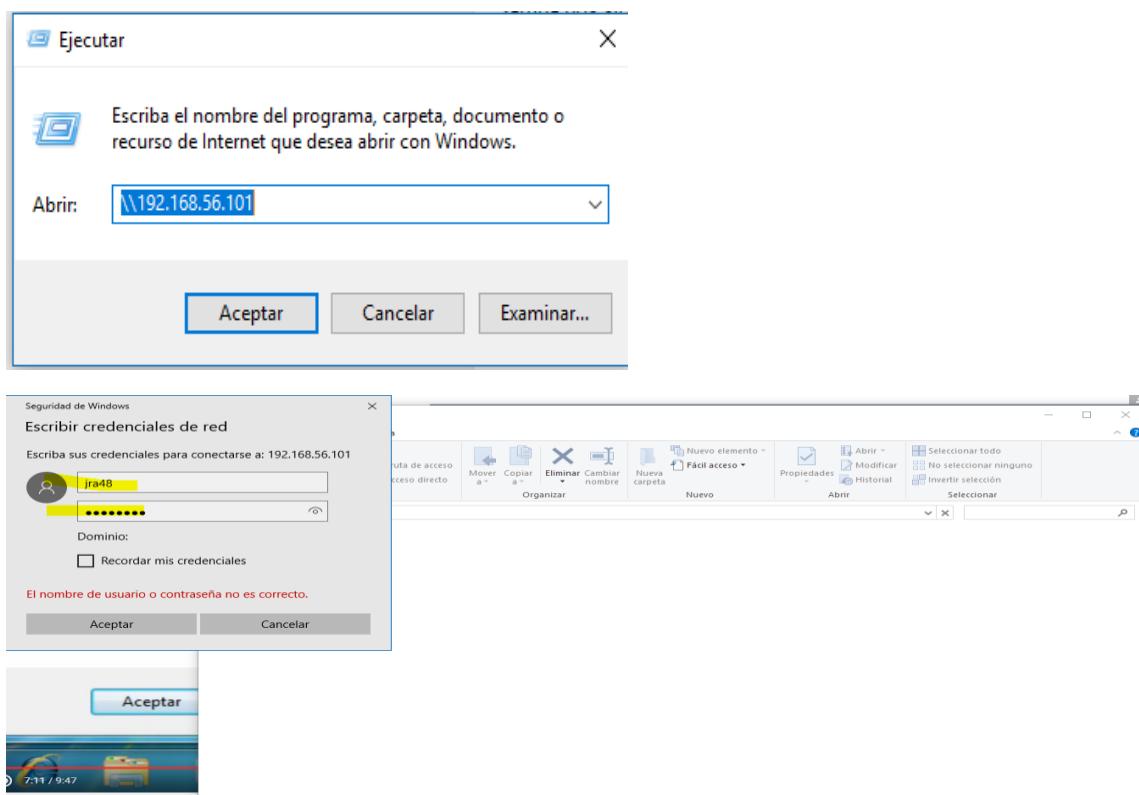
```
root@localhost:~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[root@localhost ~]# systemctl enable smb  
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smb.service to  
/usr/lib/systemd/system/smb.service.  
[root@localhost ~]# systemctl enable nmb  
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nmb.service to  
/usr/lib/systemd/system/nmb.service.  
[root@localhost ~]# systemctl start smb  
[root@localhost ~]# systemctl start nmb  
[root@localhost ~]# firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=samba  
success  
[root@localhost ~]# firewall-cmd --reload  
success  
[root@localhost ~]#
```

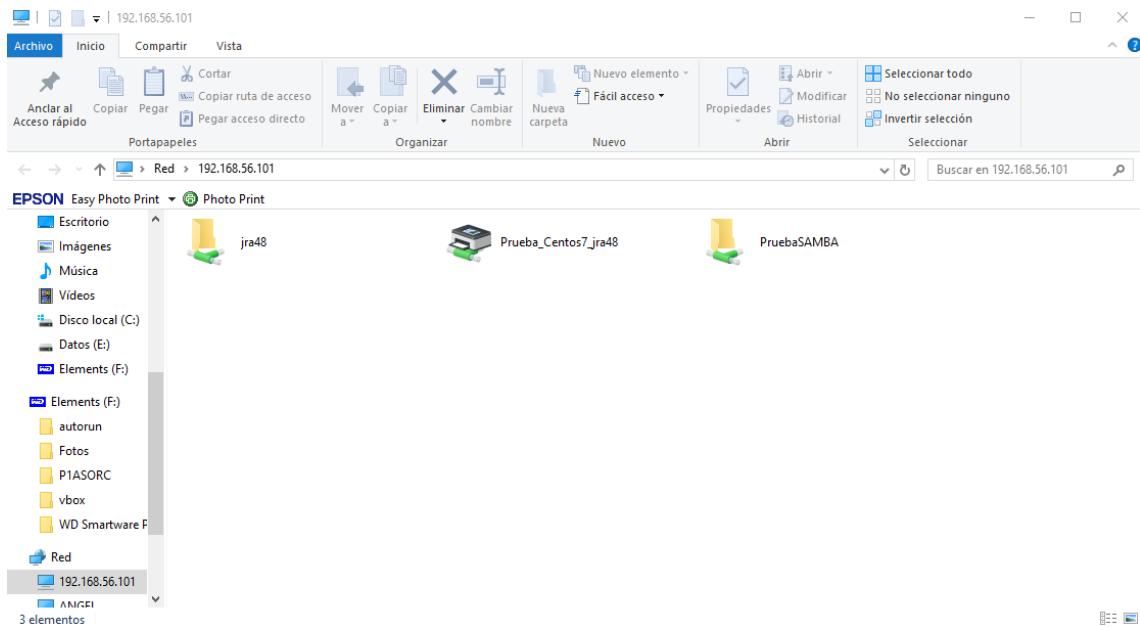
Ahora con esto ya nos podemos meter en la carpeta.

Comprobación del servicio

Ahora vamos a nuestros explorar favorito, y pondremos como dirección **smb://192.168.56.101**

En mi caso es 192.168.56.101 porque es mi ip estática. (Para más información ifconfig)





Y ahí tenemos la prueba nuestra creada.

SERVIDOR DE IMPRESIÓN

CENTOS 7

Servidor PRINT

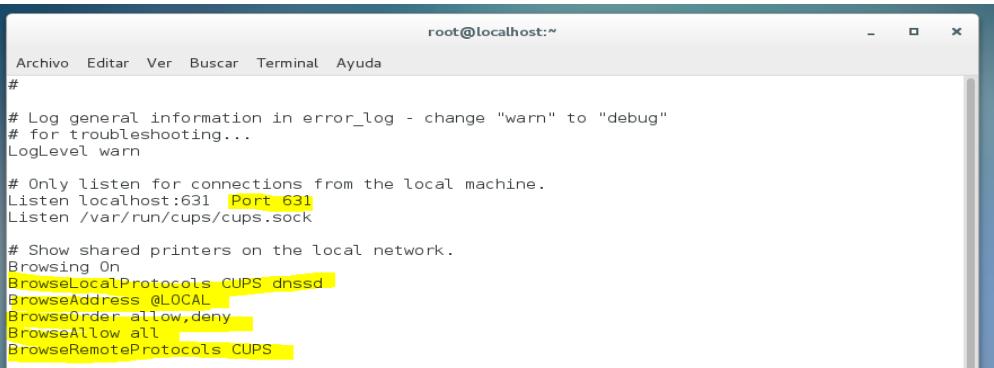
Tiene como objetivo permitir que el sistema actúe como servicio de impresión.

Instalación y configuración del servicio.

```
root@localhost:~#  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
[ root@localhost ~]# yum -y install cups cups-pdf
```

Primer instalamos cups.

Nos metemos en el fichero */etc/cups/cupsd.conf* y modificamos lo siguientes marcado en amarillo:



```
root@localhost:~#
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
#
# Log general information in error_log - change "warn" to "debug"
# for troubleshooting...
LogLevel warn

# Only listen for connections from the local machine.
Listen localhost:631 Port 631
Listen /var/run/cups/cups.sock

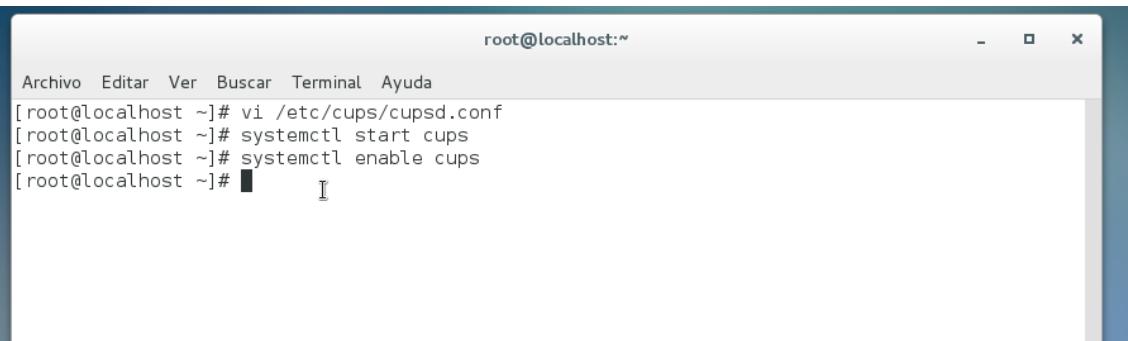
# Show shared printers on the local network.
Browsing On
BrowseLocalProtocols CUPS dnssd
BrowseAddress @LOCAL
BrowseOrder allow,deny
BrowseAllow all
BrowseRemoteProtocols CUPS
```

```
# Restrict access to the server...
<Location />
    Order allow,deny
    allow localhost
    allow 192.168.56.0/24
</Location>

# Restrict access to the admin pages...
<Location /admin>
    Order allow,deny
    allow localhost
    allow 192.168.56.101
</Location>

# Restrict access to configuration files...
-- INSERT --
```

Guardamos y haremos los siguientes pasos:



```
root@localhost:~#
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# vi /etc/cups/cupsd.conf
[root@localhost ~]# systemctl start cups
[root@localhost ~]# systemctl enable cups
[root@localhost ~]#
```

Y con esto ya está configurado nuestro servicio cups.

Ejecución y comprobación del servicio

Ahora nos vamos a nuestro navegador y nos metemos en nuestro servidor ip:

Administration - CUPS 1.6.3 - Mozilla Firefox

192.168.56.101:631/admin

Printers

Add Printer Find New Printers

Manage Printers

Classes

Add Class Manage Classes

Jobs

Manage Jobs

Server

Edit Configuration File View Access Log View Page Log

Server Settings:

Advanced ▶

- Share printers connected to this system
- Allow printing from the Internet
- Allow remote administration
- Use Kerberos authentication (FAQ)
- Allow users to cancel any job (not just their own)
- Save debugging information for troubleshooting

Change Settings

Le damos a "add printer" y nos pedirá una contraseña y usuario.

Nos logaremos como root porque tiene más privilegios y podemos acceder a todo.

Add Printer - CUPS 1.6.3 - Mozilla Firefox

192.168.56.101:631

¿Desea que Firefox recuerde estas credenciales?

root

Recordar

Other Network Printers:

- LPD/LPR Host or Printer
- AppSocket/HP JetDirect
- Internet Printing Protocol (http)
- Internet Printing Protocol (https)
- Internet Printing Protocol (ipp)
- Internet Printing Protocol (ipps)
- Windows Printer via SAMBA

Continue

CUPS and the CUPS logo are trademarks of Apple Inc. Copyright 2007-2013 Apple Inc. All rights reserved.

Add Printer

Local Printers:

Discovered Network Printers:

Other Network Printers:

- LPD/LPR Host or Printer
- AppSocket/HP JetDirect
- Internet Printing Protocol (http)
- Internet Printing Protocol (https)
- Internet Printing Protocol (ipp)
- Internet Printing Protocol (ippss)
- Windows Printer via SAMBA

Continue

Ponemos la opción “AppSocket” continuamos y nos saldrá lo siguiente:

Add Printer - CUPS 1.8.3 - Mozilla Firefox

C Add Printer - CUPS 1... x +

(i) https://192.168.56.101:631/admin | C Buscar |

Home Administration Classes Online Help Jobs Printers Search Help

Add Printer

Connection: socket://192.168.56.101

Examples:

<http://hostname:631/ipp/>
<http://hostname:631/ipp/port1>

ipp://hostname/ipp/
ipp://hostname/ipp/port1

lpd://hostname/queue

socket://hostname
socket://hostname:9100

See "Network Printers" for the correct URI to use with your printer.

Continue

Continuamos después de poner nuestra conexión y nos mostrará lo siguiente:

Add Printer

Name: Prueba_Centos7_jra48
(May contain any printable characters except "/", "#", and space)

Description: HD PRINTER LASER_JET
(Human-readable description such as "HP LaserJet with Duplexer")

Location: Frente a Recursos Humanos
(Human-readable location such as "Lab 1")

Connection: socket://192.168.56.101

Sharing: Share This Printer

Rellenamos todas las casillas, la localización no es de vital importancia puse eso por rellenar, pero por ejemplo la descripción es la marca de la impresora que queremos utilizar.



Set Default Options for Prueba_Centos7_jra48

Query Printer for Default Options

Options Installed Services General Finishing Color Options Image Quality Banners Policies

Options Installed

Tray 3: Not Installed
Paper Matching: Prompt User for correct size



Abajo como podemos comprobar nos saldrá la impresora añadida. Le damos a "Set Default Options" y nos saldrá a continuación lo siguiente:

Maintenance **Administration**

Description: HD PRINTER LASER_JET
Location: Frente a Recursos Humanos
Driver: HP Color LaserJet 2700 Postscript (recommended) (color, 2-sided printing)
Connection: socket://192.168.56.101
Defaults: job-sheets=none, none media=iso_a4_210x297mm sides=one-sided

Jobs

Search in Prueba_Centos7_jra48:

FREEBSD 11

Servidor PRINT

Configuración e instalación del servicio

En el caso de Linux/Unix vamos a instalar cups con su componente cups-pdf.

```
root@freebsd11:~ # pkg install cups cups-pdf
Updating FreeBSD repository catalogue...
FreeBSD repository is up-to-date.
All repositories are up-to-date.
The following 1 package(s) will be affected (of 0 checked):
```

Esto instalará el servicio y un asistente web al que podremos acceder mediante la dirección localhost:631 en nuestro navegador web.

```
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 2.7.0                               File: cupsd.conf

# Only listen for connections from the local machine.
Listen localhost:631      Port 631
Listen /var/run/cups/cups.sock

# Show shared printers on the local network.
Browsing On
BrowseLocalProtocols CUPS dnssd
BrowseAddress @LOCAL
BrowseOrder allow,deny
BrowseAllow all
BrowseRemoteProtocols CUPS

# Default authentication type, when authentication is required...
DefaultAuthType Basic

# Web interface setting...
WebInterface Yes
```

Añadimos esas líneas para que se active el puerto de CUPS.

Ahora activamos el servicio de la siguiente forma:

```

root@freebsd11:~ # service cupsd enable
pureftpd_enable: YES -> YES
pureftpd_enable: YES -> YES
/usr/local/etc/rc.d/cupsd: unknown directive 'enable'.
Usage: /usr/local/etc/rc.d/cupsd [fast|force|one|quiet](start|stop|restart|rcvar|enabled|descr:
|extracommands|reload|status|poll)
root@freebsd11:~ # service cupsd restart
pureftpd_enable: YES -> YES
pureftpd_enable: YES -> YES
cupsd not running?
Starting cupsd.
root@freebsd11:~ # service cupsd status
pureftpd_enable: YES -> YES
pureftpd_enable: YES -> YES
cupsd is running as pid 43468.
root@freebsd11:~ # clear

```

Y ya podemos acceder a la página oficial de cups:

Nos vamos al apartado administración y seleccionamos “add printer” y nos saldrá lo siguiente:

Add Printer

Name: (May contain any printable characters except "/", "#", and space)

Description: (Human-readable description such as "HP LaserJet with Duplexer")

Location: (Human-readable location such as "Lab 1")

Connection: cups-pdf:/

Sharing: Share This Printer

SERVIDOR DE CORREO

CENTOS 7

Servidor SENDMAIL

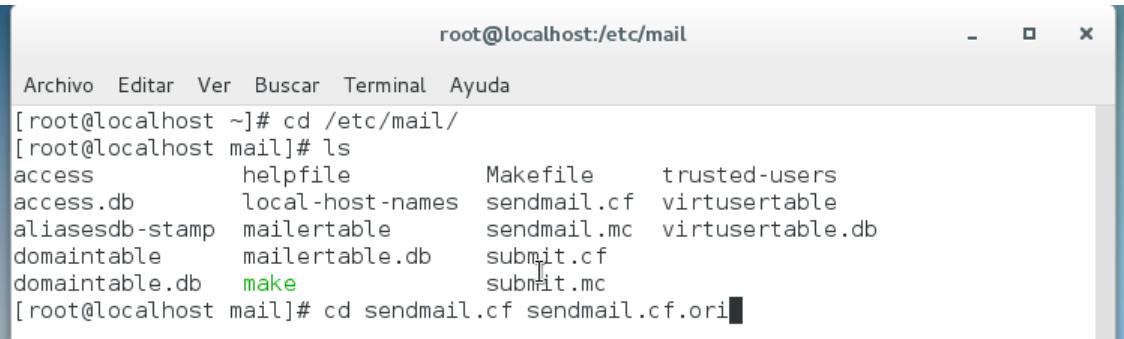
Transferir correo de forma segura entre host usando el protocolo SMTP.

Instalar y configurar SENDMAIL

```
[root@localhost ~]# yum -y install sendmail sendmail-cf m4 cyrus-sasl cyrus-sasl-plain
Complementos cargados: fastestmirror, langpacks
base                                         | 3.6 kB     00:00
extras                                        | 3.4 kB     00:00
updates                                       | 3.4 kB     00:00
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: mirror.airenetworks.es
 * extras: mirror.airenetworks.es
 * updates: mirror.airenetworks.es
```

Y ahora procedemos a modificar el fichero *sendmail.cf* que se encuentra en el directorio /etc/mail.

Primero nos hacemos una copia del fichero original (por si las moscas).



```
root@localhost:/etc/mail
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# cd /etc/mail/
[root@localhost mail]# ls
access           helpfile      Makefile    trusted-users
access.db        local-host-names sendmail.cf virtusertable
aliasesdb-stamp  mailertable   sendmail.mc  virtusertable.db
domaintable     mailertable.db submit.cf
domaintable.db   make         submit.mc
[root@localhost mail]# cd sendmail.cf sendmail.cf.orig
```

```
root@localhost:/etc/mail
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
0 LogLevel=9

# send to me too, even in an alias expansion?
#0 MeToo=True

# verify RHS in newaliases?
0 CheckAliases=False

# default messages to old style headers if no special punctuation?
0 OldStyleHeaders=True

# SMTP daemon options

#0 DaemonPortOptions=Port=smtp,Addr=127.0.0.1, Name=MTA

# SMTP client options
#0 ClientPortOptions=Family=inet, Address=0.0.0.0
```

Y comentamos esa línea del fichero e iniciamos el servicio.

```
root@localhost:/etc/mail
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost mail]# vi sendmail.cf
sendmail.cf      sendmail.cf.ori
[root@localhost mail]# vi sendmail.cf
sendmail.cf      sendmail.cf.ori
[root@localhost mail]# vi sendmail.cf
[root@localhost mail]# service sendmail start
Redirecting to /bin/systemctl start sendmail.service
[root@localhost mail]#
```

Bien una vez está corriendo tenemos que verificar su puerto para enviar email, como este usa el protocolo SMTP el puerto será el 25:

```
root@localhost:/etc/mail
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost mail]# netstat -pan | grep sendmail
tcp        0      0 0.0.0.0:25          0.0.0.0:*
10349/sendmail: acc
unix  2      [ ]          DGRAM
unix  2      [ ]          DGRAM
82759    10349/sendmail: acc
83237    10368/sendmail: Que
[root@localhost mail]#
```

Ejecución y comprobación del servicio

Ahora enviaremos un email de la siguiente forma al usuario host que queramos para ello tendremos que teclear lo siguiente:

```
[root@localhost ~]# sendmail -t jra48
Hola jra48
adios

.
jra48... Connecting to [127.0.0.1] via relay...
220 localhost.localdomain ESMTP Sendmail 8.14.7/8.14.7; Sat, 19 Nov 2016 14:10:1
2 +0100
>>> EHLO localhost.localdomain
250-localhost.localdomain Hello localhost [127.0.0.1], pleased to meet you
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-PIPELINING
250-8BITMIME
250-SIZE
250-DSN
250-ETRN
250-AUTH GSSAPI DIGEST-MD5 CRAM-MD5
250-DELIVERBY
```

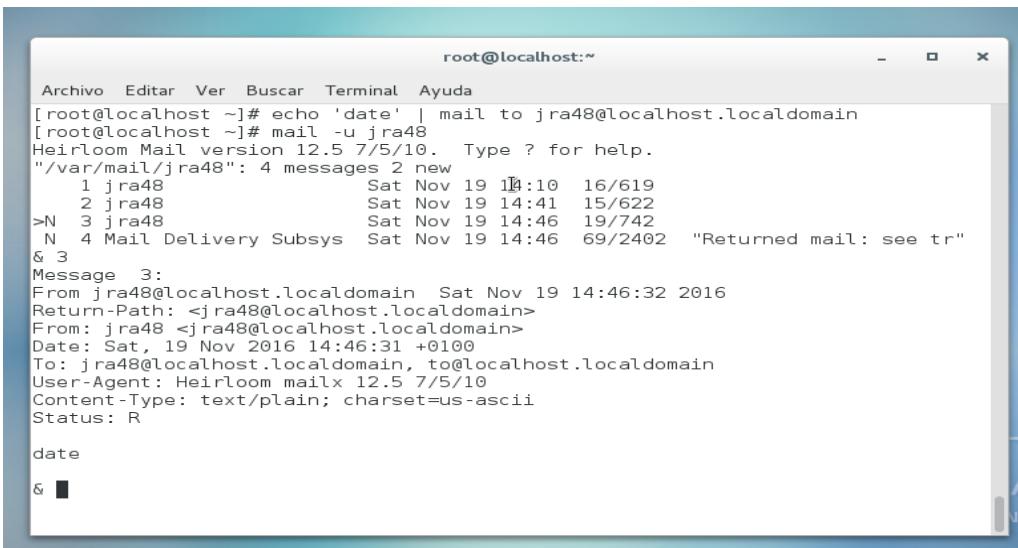
Y el mensaje ya está enviado correctamente. Ahora podemos ver como se ha enviado correctamente con el siguiente comando. (Como somos root podemos ver todos los mails enviados del correo).

```
[root@localhost ~]# mail -u jra48
Heirloom Mail version 12.5 7/5/10. Type ? for help.
"/var/mail/jra48": 1 message 1 new
>N 1 jra48 Sat Nov 19 14:10 15/608
& 1
Message 1:
From jra48@localhost.localdomain Sat Nov 19 14:10:13 2016
Return-Path: <jra48@localhost.localdomain>
Date: Sat, 19 Nov 2016 14:09:26 +0100
From: jra48 <jra48@localhost.localdomain>
Status: R

Hola jra48
adios
```

Ahora pondremos "quit" y saldremos.

La prueba del profesor es esta y vemos como realmente funciona:



```
root@localhost:~#
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# echo 'date' | mail to jra48@localhost.localdomain
[root@localhost ~]# mail -u jra48
Heirloom Mail version 12.5 7/5/10. Type ? for help.
"/var/mail/jra48": 4 messages 2 new
 1 jra48 Sat Nov 19 14:10 16/619
 2 jra48 Sat Nov 19 14:41 15/622
>N 3 jra48 Sat Nov 19 14:46 19/742
 N 4 Mail Delivery Subsys Sat Nov 19 14:46 69/2402 "Returned mail: see tr"
& 3
Message 3:
From jra48@localhost.localdomain Sat Nov 19 14:46:32 2016
Return-Path: <jra48@localhost.localdomain>
From: jra48 <jra48@localhost.localdomain>
Date: Sat, 19 Nov 2016 14:46:31 +0100
To: jra48@localhost.localdomain, to@localhost.localdomain
User-Agent: Heirloom mailx 12.5 7/5/10
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
Status: R

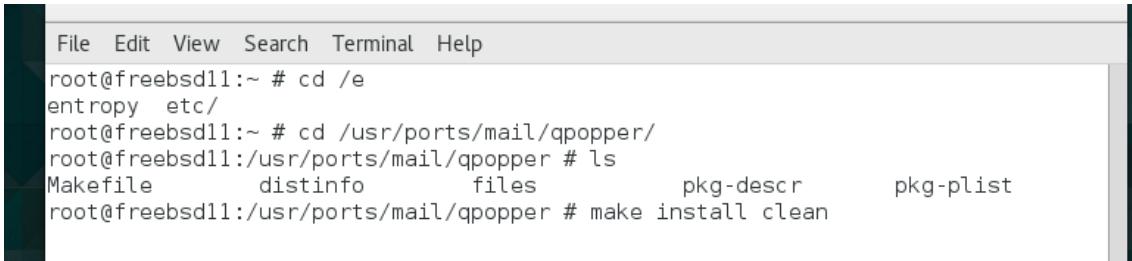
date
&
```

FREEBSD 11

Servidor MAIL

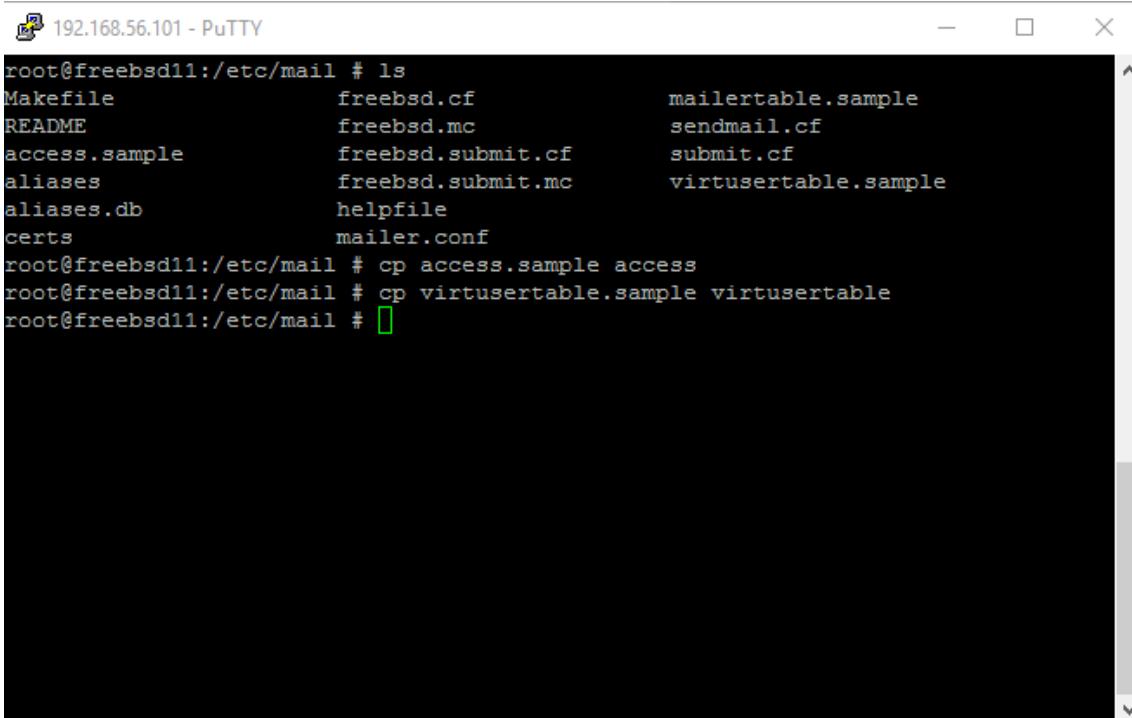
Instalaciones y configuración

Primero instalaremos los paquetes determinados para ellos haremos lo siguiente:



```
File Edit View Search Terminal Help
root@freebsd11:~ # cd /e
entropy etc/
root@freebsd11:~ # cd /usr/ports/mail/qpopper/
root@freebsd11:/usr/ports/mail/qpopper # ls
Makefile distinfo files pkg-descr pkg-plist
root@freebsd11:/usr/ports/mail/qpopper # make install clean
```

Y una vez esto hacemos una copia del fichero que queremos modificar:



```
192.168.56.101 - PuTTY
root@freebsd11:/etc/mail # ls
Makefile freebsd.cf mailertable.sample
README freebsd.mc sendmail.cf
access.sample freebsd.submit.cf submit.cf
aliases freebsd.submit.mc virtusertable.sample
aliases.db helpfile
certs mailer.conf
root@freebsd11:/etc/mail # cp access.sample access
root@freebsd11:/etc/mail # cp virtusertable.sample virtusertable
root@freebsd11:/etc/mail #
```

Nos metemos en el archivo “acces” y añadimos las dos siguientes líneas amarillas.

```

GNU nano 2.7.0          File: access

# $FreeBSD: releng/11.0/etc/mail/access.sample 176353 2008-02-17 05:22:08Z gsha$#
#
# Mail relay access control list. Default is to reject mail unless the
# destination is local, or listed in /etc/mail/local-host-names
#
## Examples (commented out for safety)
#From:cyberspammer.com      ERROR:"550 We don't accept mail from spammers"
#From:okay.cyberspammer.com OK
#Connect:sendmail.org        RELAY
#To:sendmail.org             RELAY
#Connect:128.32              RELAY
#Connect:128.32.2            SKIP
#Connect:IPv6:1:2:3:4:5:6:7  RELAY
#Connect:suspicious.example.com QUARANTINE:Mail from suspicious host
#Connect:[127.0.0.3]          OK
#Connect:[IPv6:1:2:3:4:5:6:7:8] OK
192.168.56                 RELAY
fbsd.mail.com               RELAY

root@freebsd11:/etc/mail # clear

```



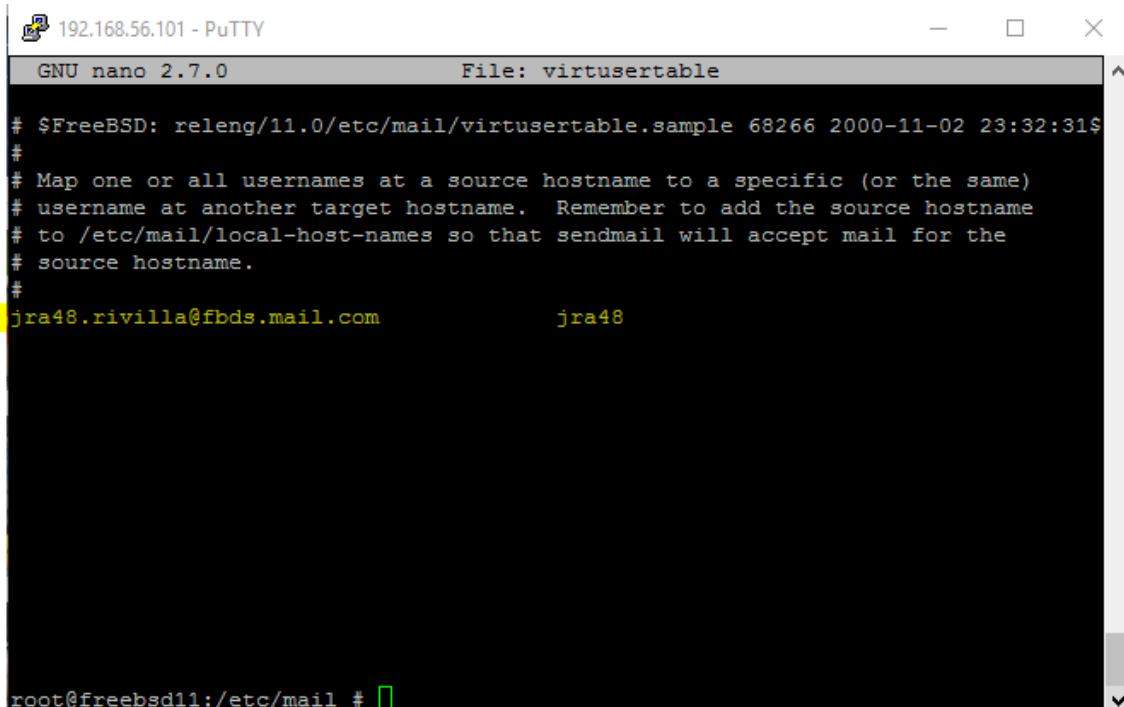
```

# Mail relay access control list. Default is to reject mail unless the
# destination is local, or listed in /etc/mail/local-host-names
#
## Examples (commented out for safety)
#From:cyberspammer.com      ERROR:"550 We don't accept mail from spammers"
#From:okay.cyberspammer.com OK
#Connect:sendmail.org        RELAY
#To:sendmail.org             RELAY
#Connect:128.32              RELAY
#Connect:128.32.2            SKIP
#Connect:IPv6:1:2:3:4:5:6:7  RELAY
#Connect:suspicious.example.com QUARANTINE:Mail from suspicious host
#Connect:[127.0.0.3]          OK
#Connect:[IPv6:1:2:3:4:5:6:7:8] OK
192.168.56                 RELAY
fbsd.mail.com               RELAY

root@freebsd11:/etc/mail # make
make      makealias   makeinfo    makepgg
make-roken  makeconv    makekdewidgets makewhatis
make_smbpasswd makefs    makemap
root@freebsd11:/etc/mail # makemap hash access < access

```

Y nos metemos en este archivo y lo modificamos:

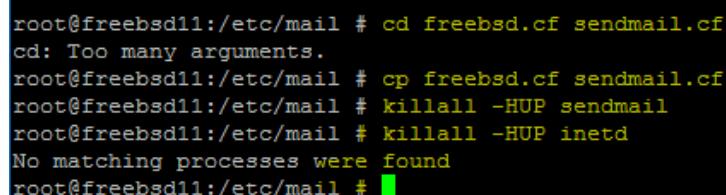


```
GNU nano 2.7.0          File: virtusertable

# $FreeBSD: releng/11.0/etc/mail/virtusertable.sample 68266 2000-11-02 23:32:31$
#
# Map one or all usernames at a source hostname to a specific (or the same)
# username at another target hostname. Remember to add the source hostname
# to /etc/mail/local-host-names so that sendmail will accept mail for the
# source hostname.
#
jra48.rivilla@fbds.mail.com      jra48

root@freebsd11:/etc/mail #
```

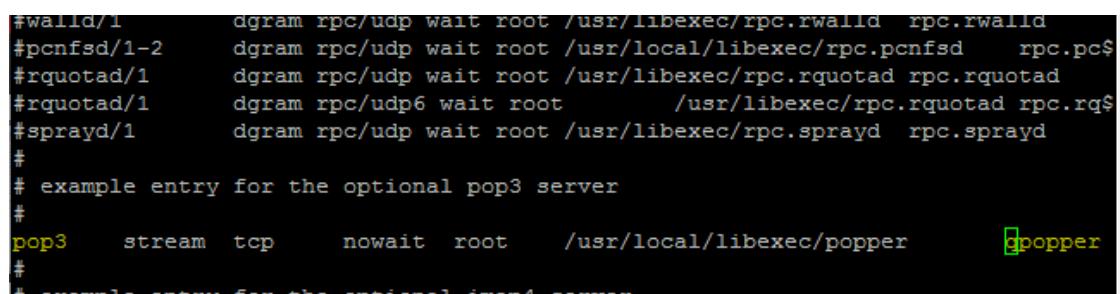
Una vez hacemos esto, copiamos el siguiente fichero en el otro, y “matamos algunos procesos.



```
root@freebsd11:/etc/mail # cd freebsd.cf sendmail.cf
cd: Too many arguments.
root@freebsd11:/etc/mail # cp freebsd.cf sendmail.cf
root@freebsd11:/etc/mail # killall -HUP sendmail
root@freebsd11:/etc/mail # killall -HUP inetd
No matching processes were found
root@freebsd11:/etc/mail #
```

Como veis no encuentra el proceso ese, ya que claramente todavía no lo hemos modificado, pero ahora vamos.

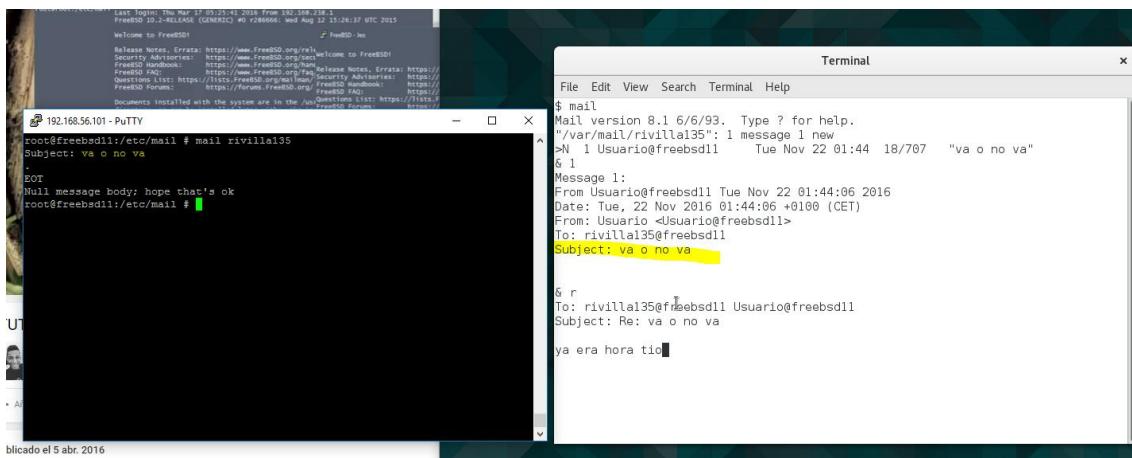
Para ello vamos al archivo /etc/inetd.conf y modificamos lo siguiente:



```
#rwalld/1      dgram rpc/udp wait root /usr/libexec/rpc.rwalld rpc.rwalld
#pcnfsd/1-2    dgram rpc/udp wait root /usr/local/libexec/rpc.pcnfsd   rpc.pcs$ 
#rquotad/1     dgram rpc/udp wait root /usr/libexec/rpc.rquotad rpc.rquotad
#rquotad/1     dgram rpc/udp6 wait root      /usr/libexec/rpc.rquotad rpc.rq$ 
#sprayd/1      dgram rpc/udp wait root /usr/libexec/rpc.sprayd rpc.sprayd
#
# example entry for the optional pop3 server
#
pop3    stream  tcp    nowait  root    /usr/local/libexec/popper           popper
#
# example entry for the optional imap4 server
```

Quitamos el comentado y ponemos q antes de “Popper”.

Comprobación del servicio



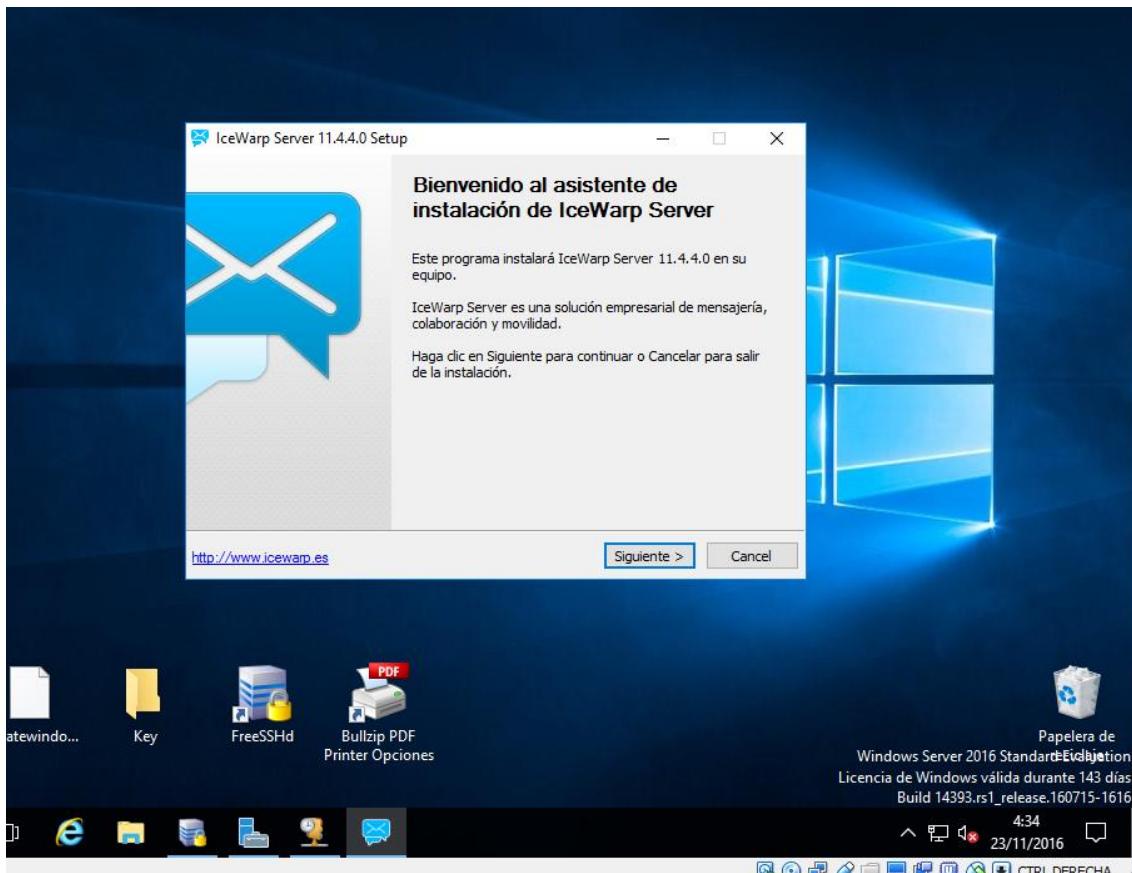
Ahora para finalizar enviamos un mail al usuario que tengamos, en mi caso “rivilla135” por ejemplo.

WINDOWS SERVER

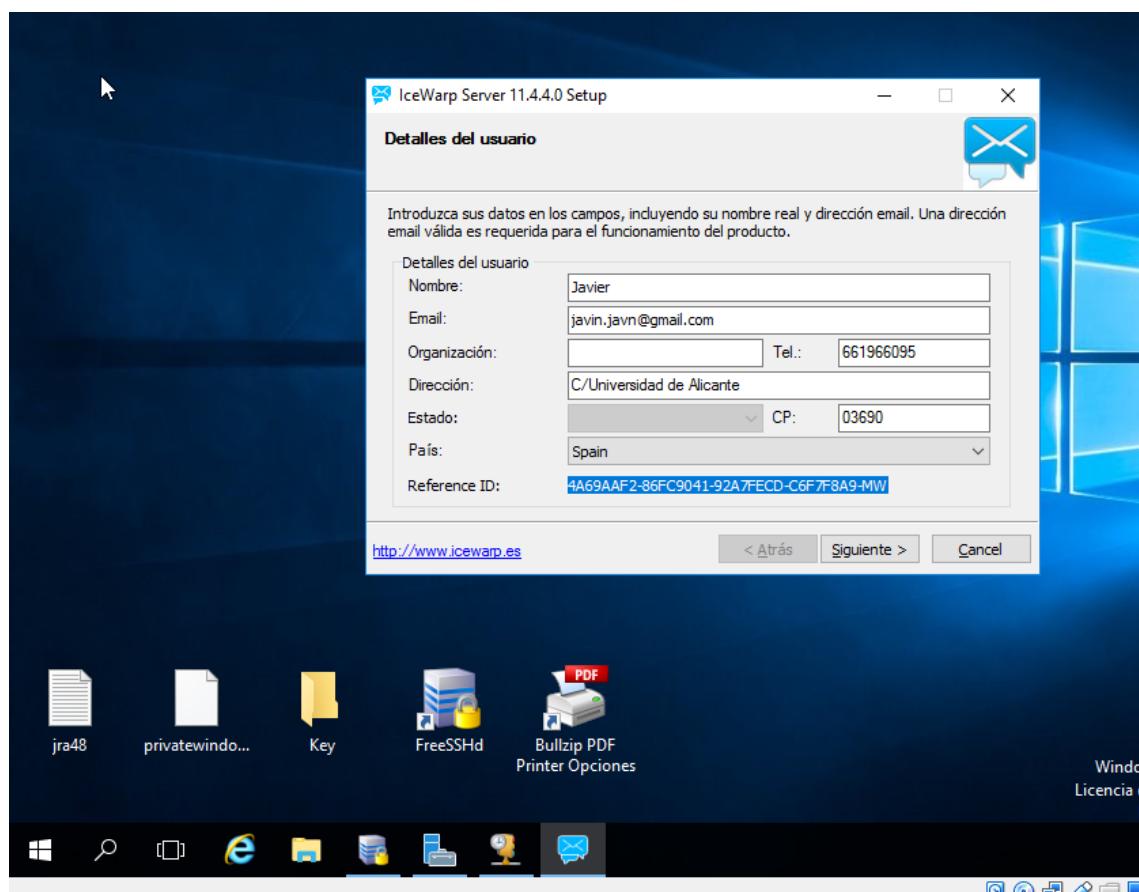
Bueno para comenzar el servicio mail de Windows server vamos a tener que contar con las siguientes características para poder usarlo.

- Tiene que estar bien configurado el **DNS**, en la imagen se detalla.

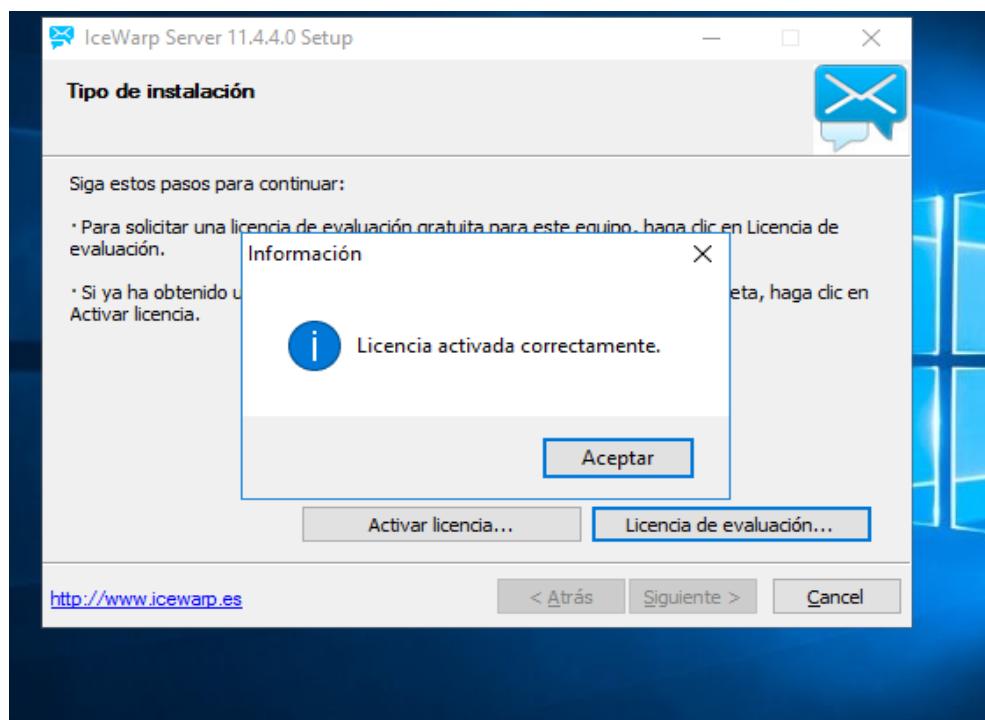
Para proceder, instalaremos el siguiente programa de mensajería:



Le damos a siguiente y rellenamos los siguientes campos de la siguiente forma:



Que no se nos olvide que usaremos una licencia temporal, hay que especificárselo al producto.



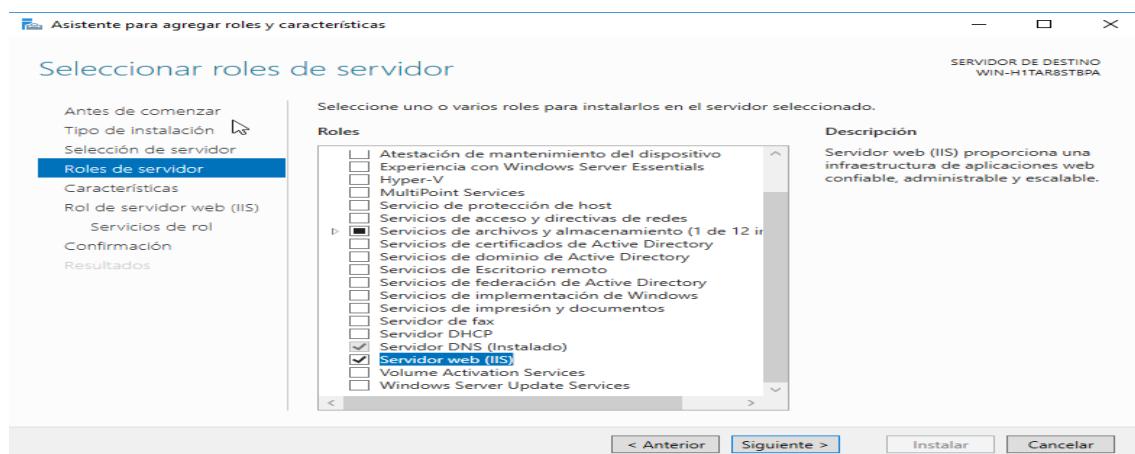
SERVIDOR FTP

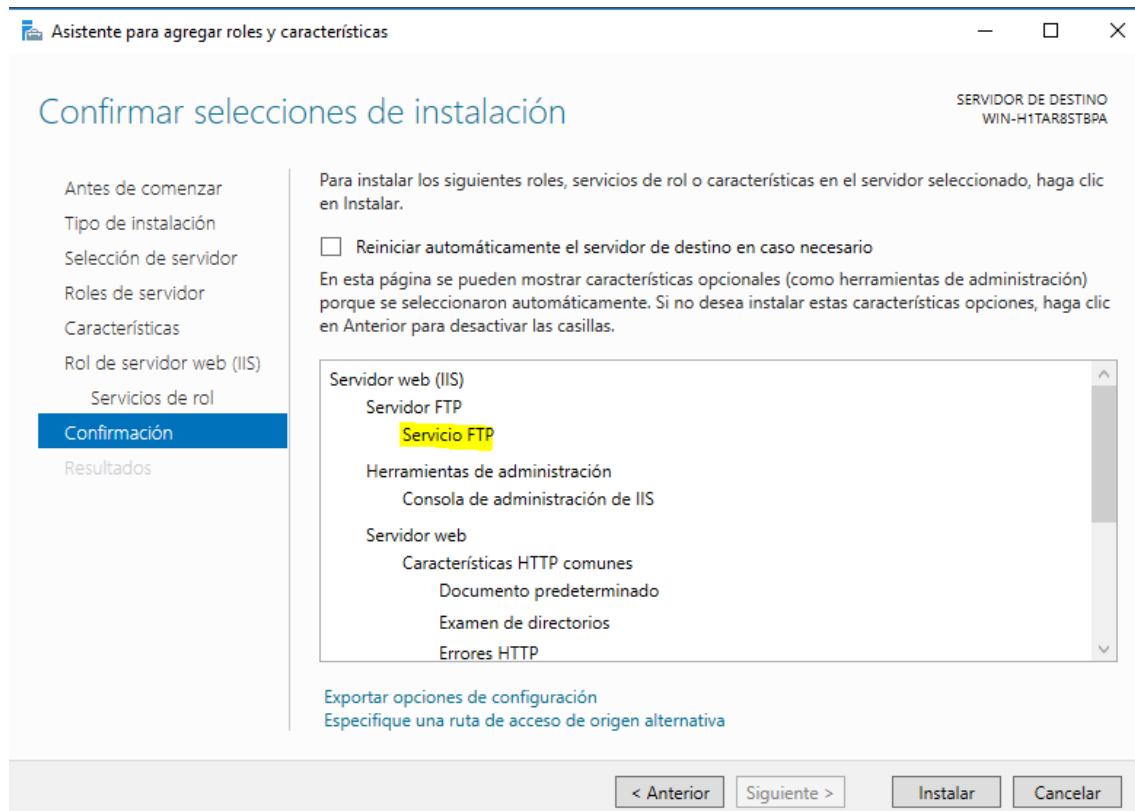
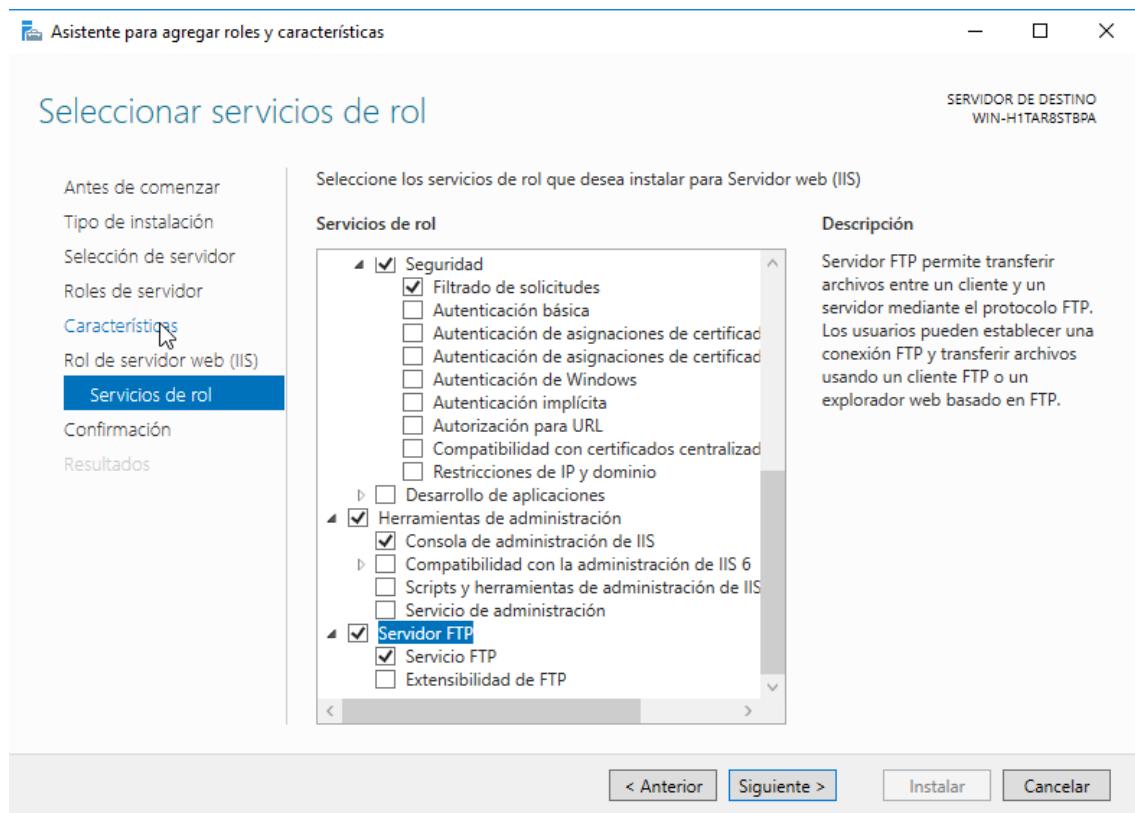
Es un protocolo de red para la transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP (Transmission Control Protocol), basado en la arquitectura cliente-servidor.

Desde un equipo cliente se puede conectar a un servidor para descargar archivos desde él o para enviarle archivos, independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo.

El servicio FTP es ofrecido por la capa de aplicación del modelo de capas de red TCP/IP al usuario, utilizando normalmente el puerto de red 20 y el 21. Un problema básico de FTP es que está pensado para ofrecer la máxima velocidad en la conexión, pero no la máxima seguridad, ya que todo el intercambio de información, desde el login y password del usuario en el servidor hasta la transferencia de cualquier archivo, se realiza en texto plano sin ningún tipo de cifrado, con lo que un posible atacante puede capturar este tráfico, acceder al servidor y/o apropiarse de los archivos transferidos.

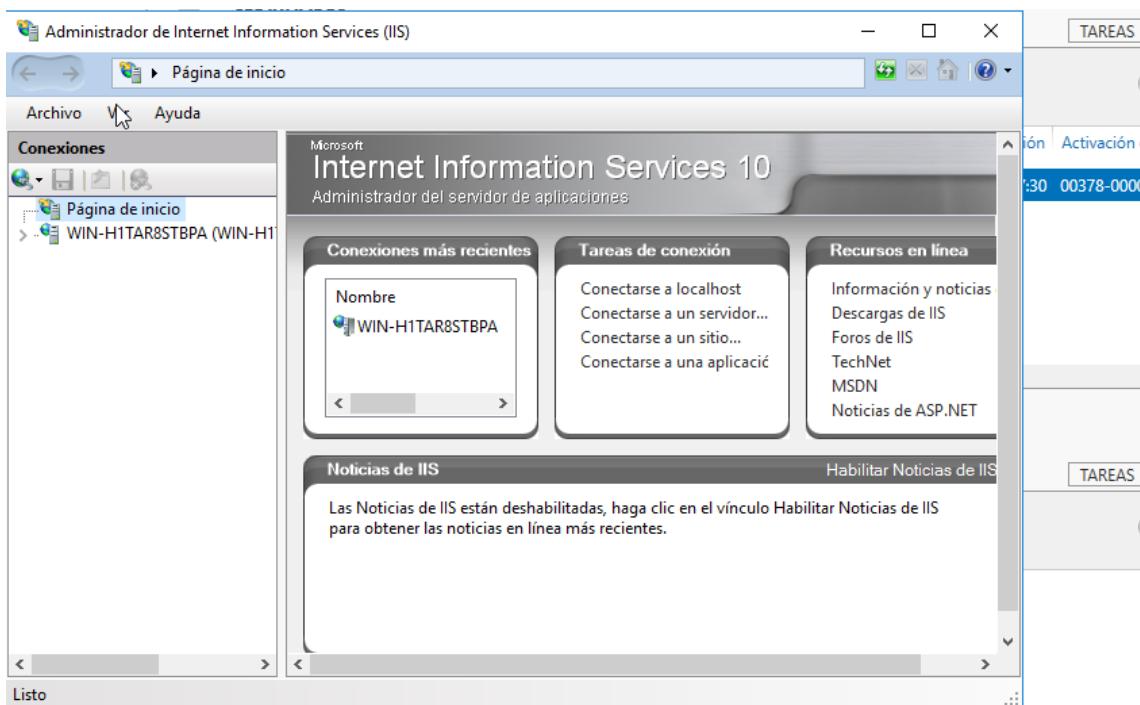
WINDOWS SERVER 2016



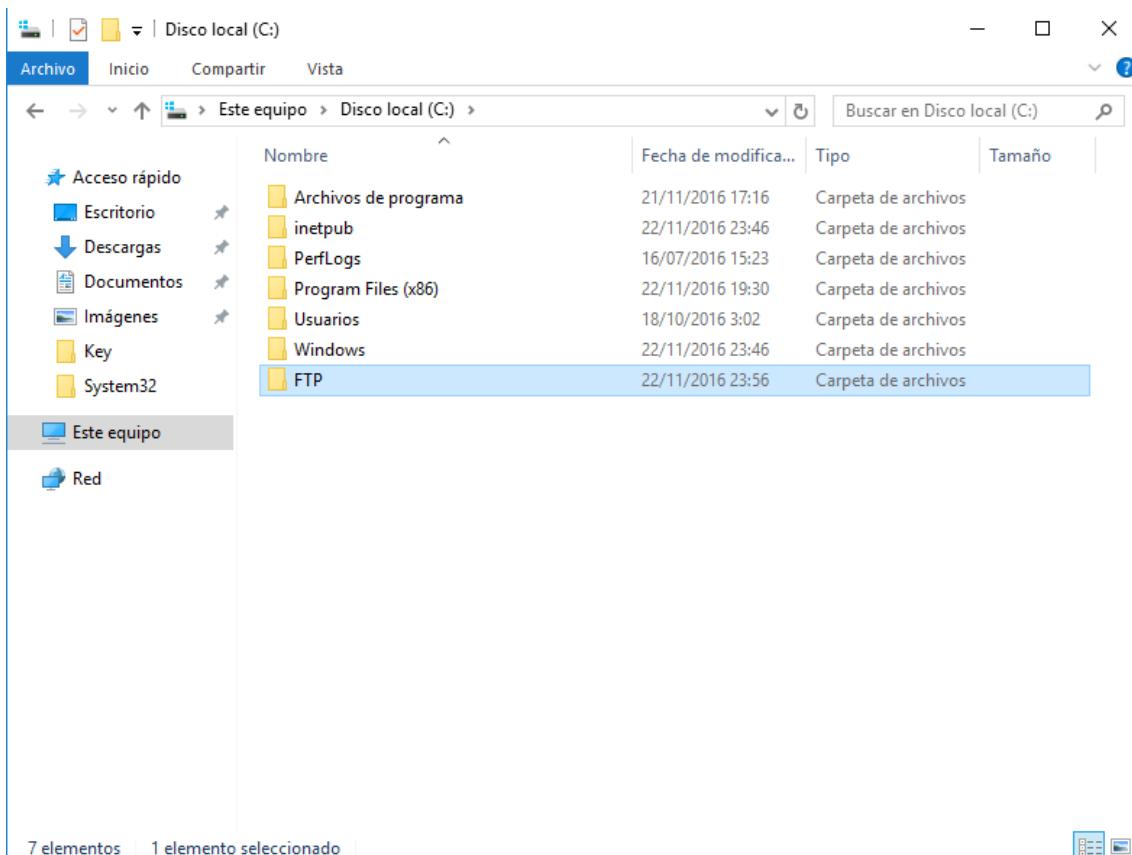


Una vez está instalado nos metemos en el servidor “IIS” de la derecha:

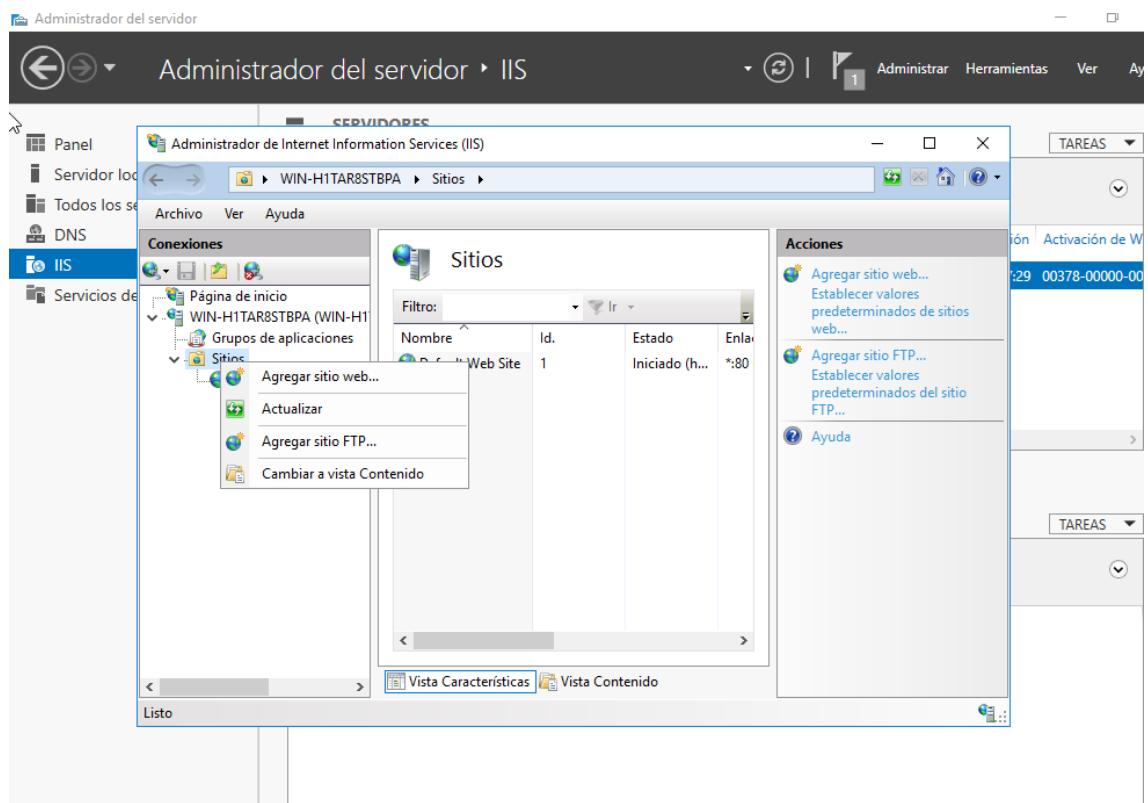
- Damos doble clic en el PC asignado y nos metemos en configurar el internet



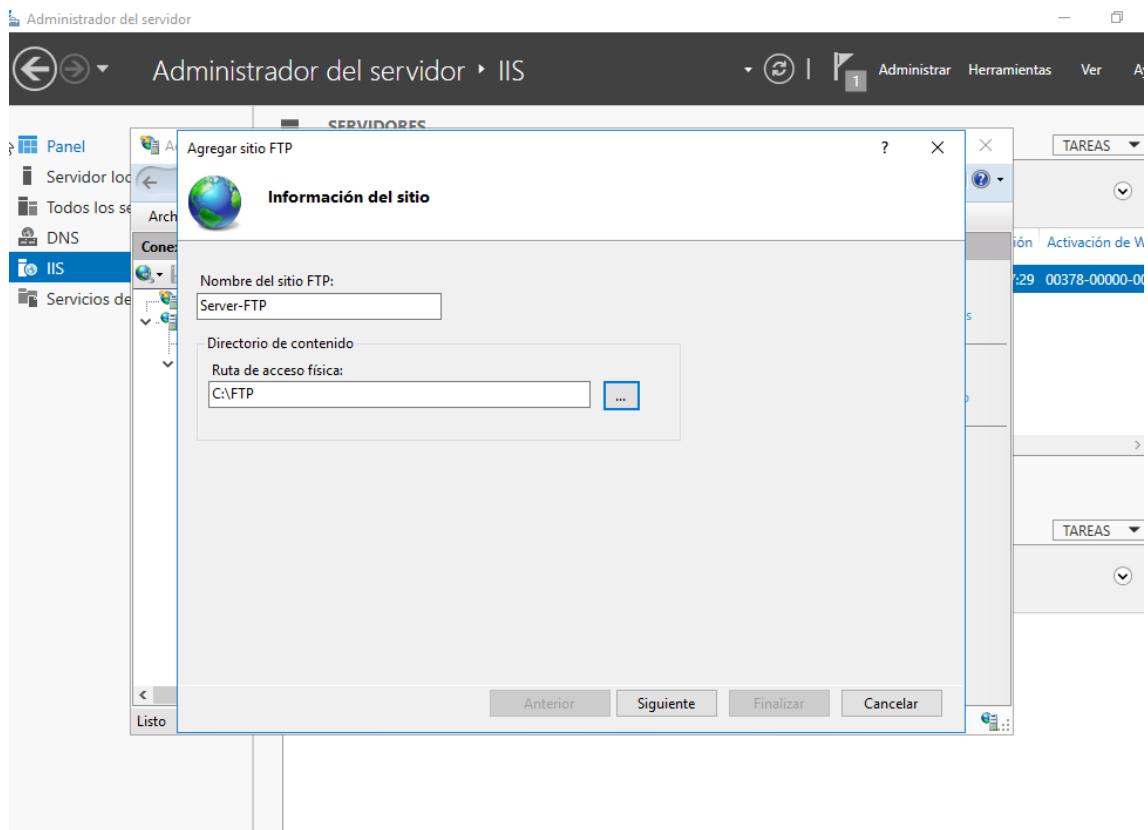
- Ahora creamos donde queramos una carpeta en mi caso en el equipo:



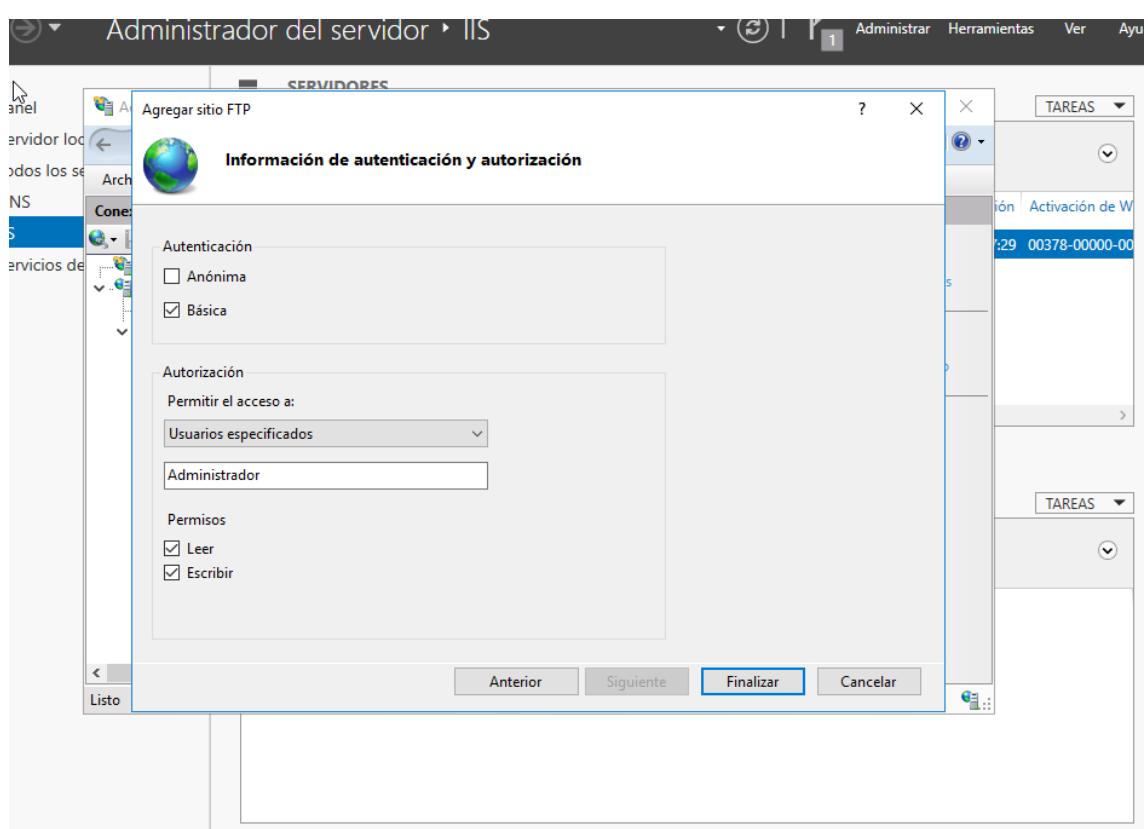
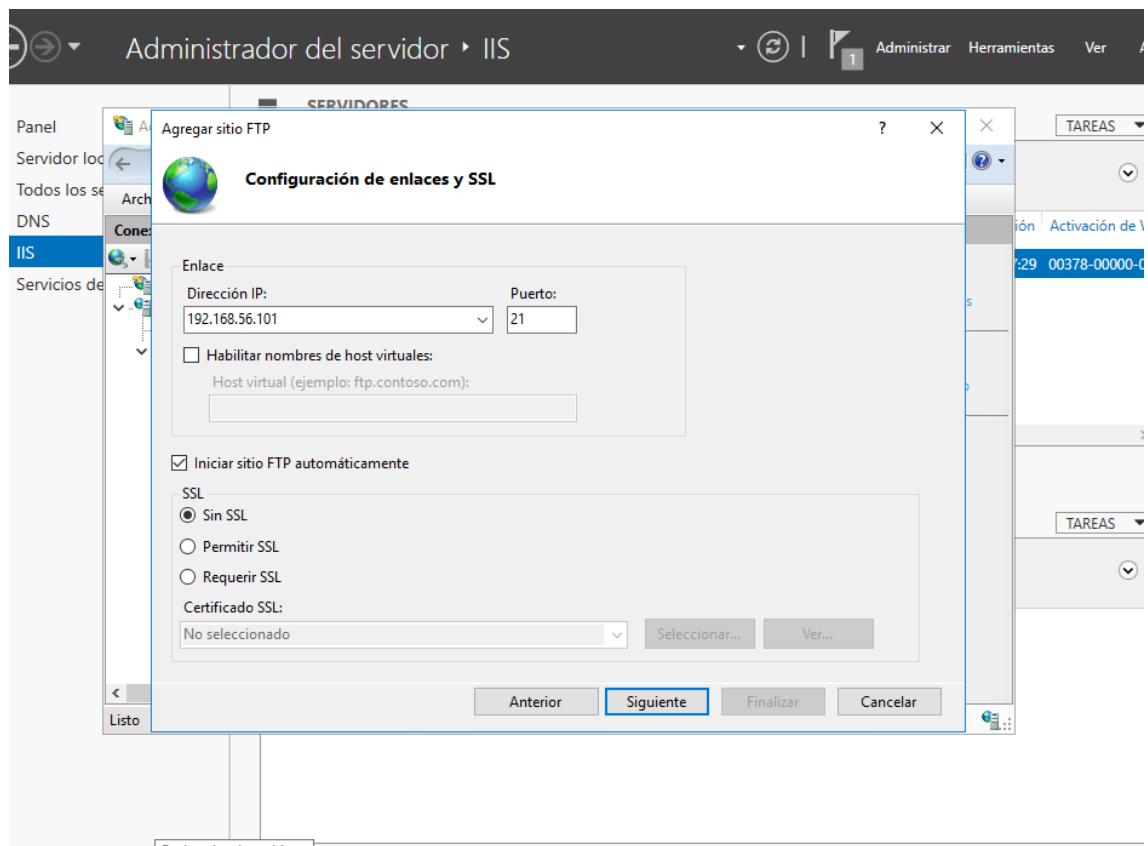
- Le damos a agregar sitio FTP y agregamos un sitio:



Y asignamos la carpeta que hemos creado anteriormente y le damos un nombre a nuestro servidor FTP.

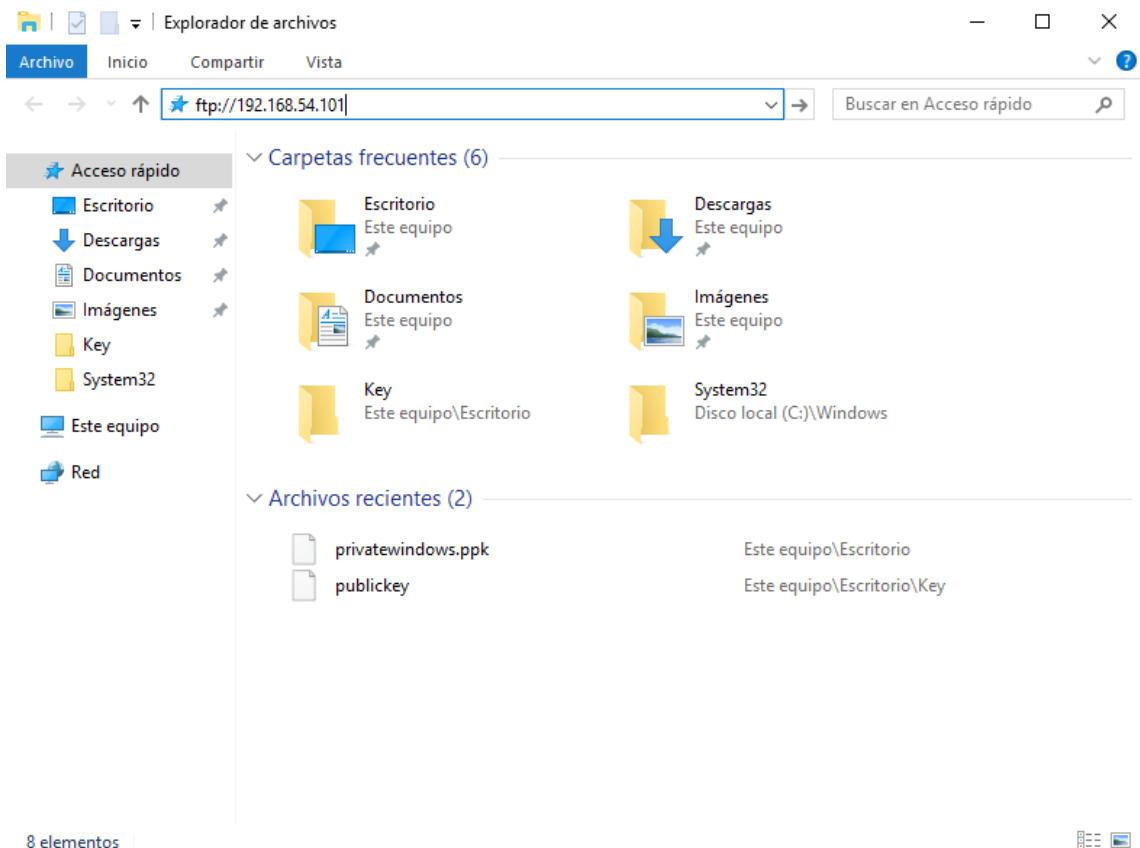


Asignamos nuestra "ip" y procedemos.

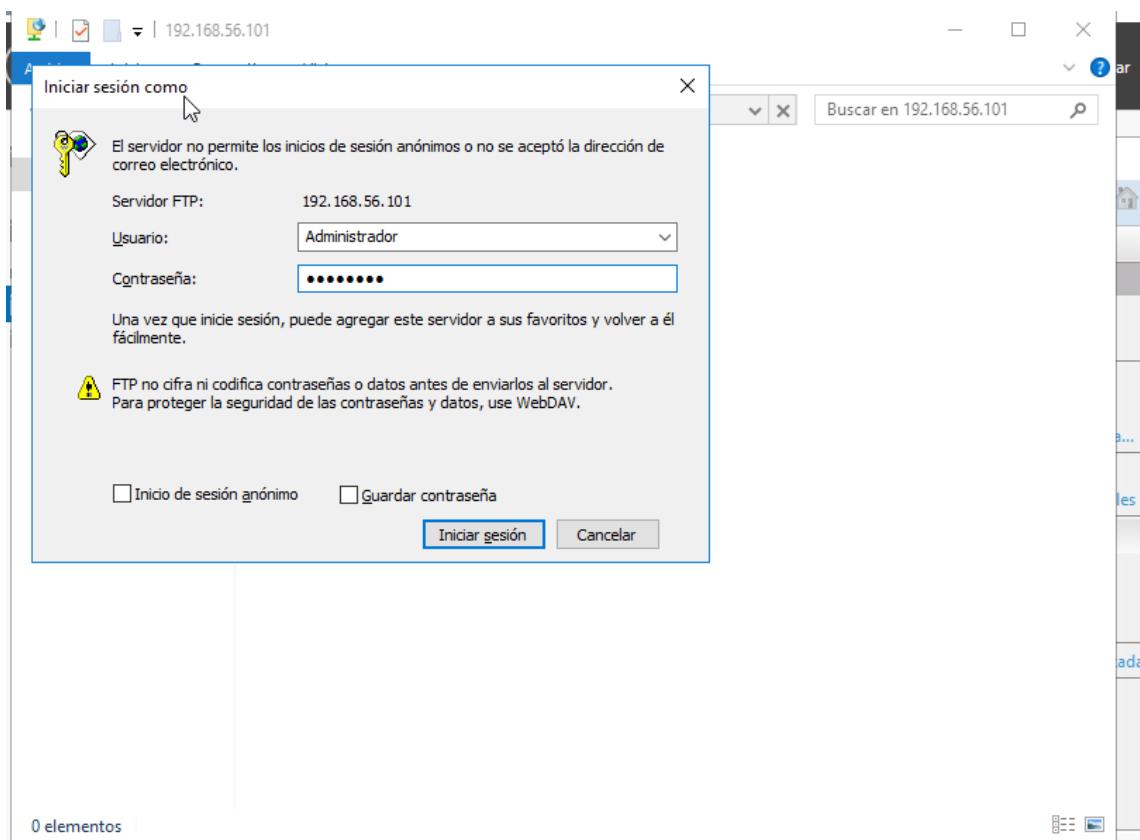


Y finalizamos. El “Administrador” es nuestro usuario del ordenador.

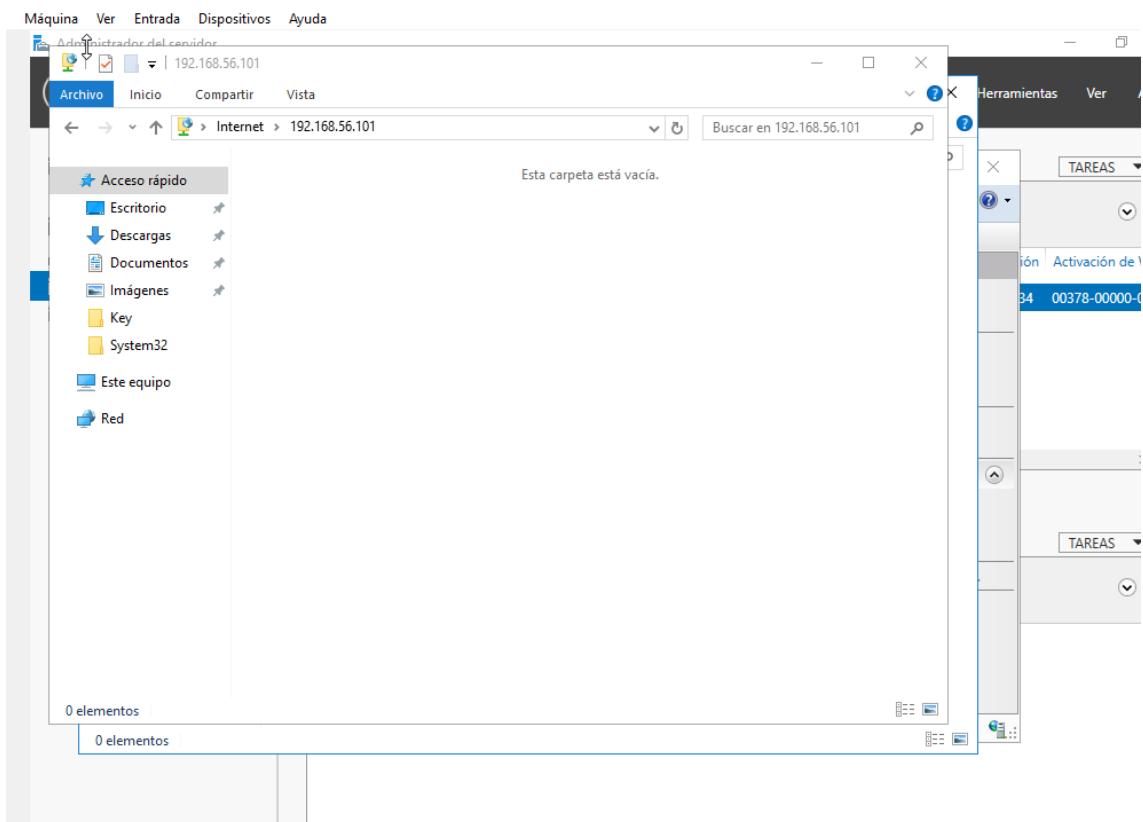
Ahora nos vamos a nuestro directorio mismo, y probamos en la barra que realmente esto funciona.



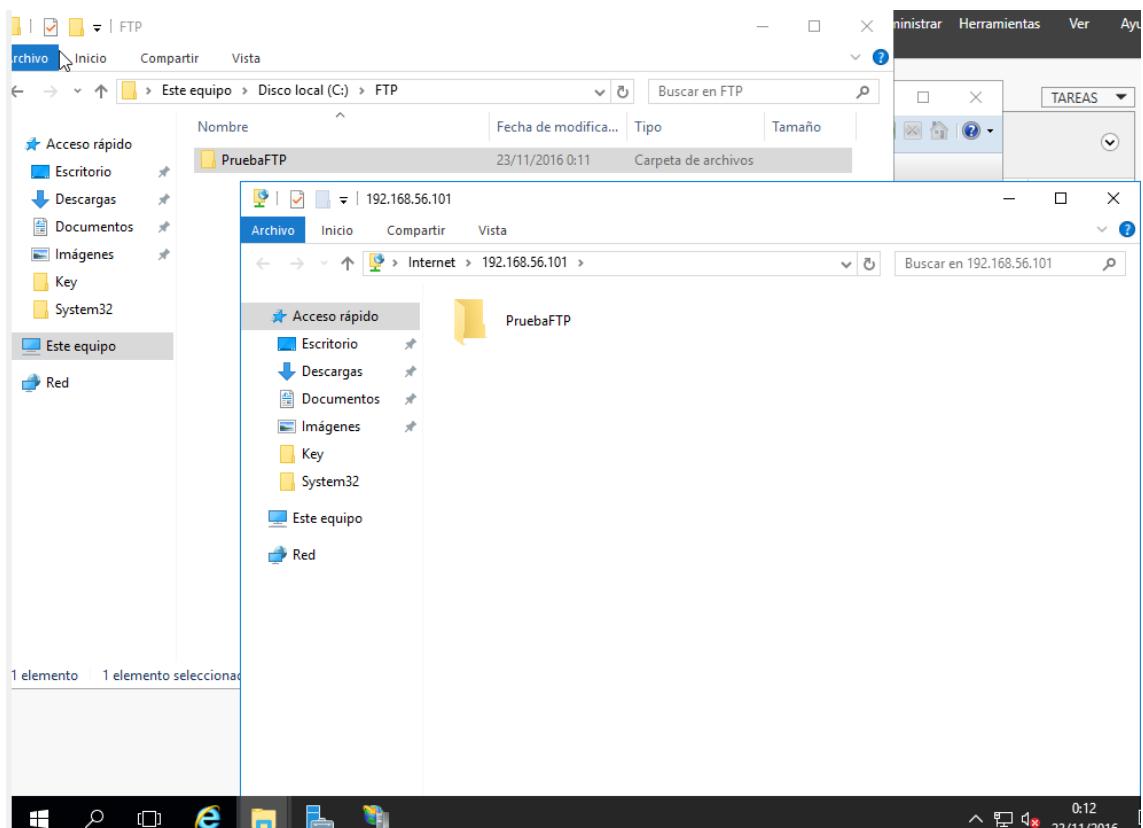
Ahora nos solicitará una contraseña, así como el usuario. Este en mi caso será administrador y la contraseña será la de mi usuario.



Y vemos que nos metemos correctamente dentro de la carpeta compartida.



Para hacer la prueba creamos en la carpeta que creamos al principio una carpeta mismo y vemos que esta también se comparte:

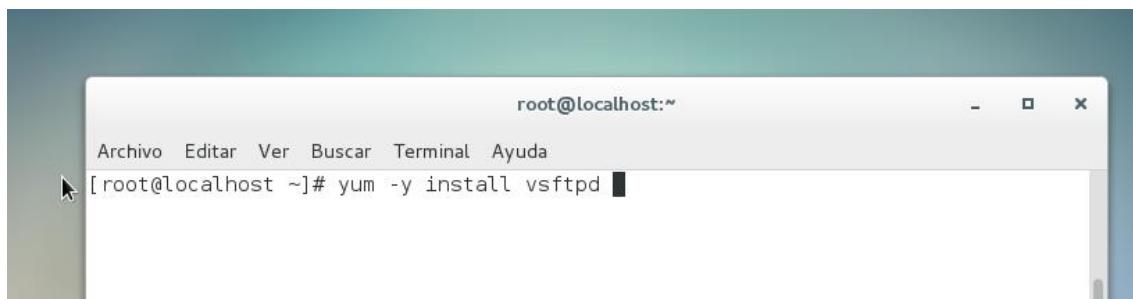


CENTOS 7

Servidor FTP

Tiene como funcionalidad que el cliente pueda acceder a unos archivos ubicados dentro del servidor. Por ejemplo, usaremos el “Filecilla” para comprobarlo, pero para ello tendremos que hacer algunos pasos. **FTP (File Transfer Protocol)**.

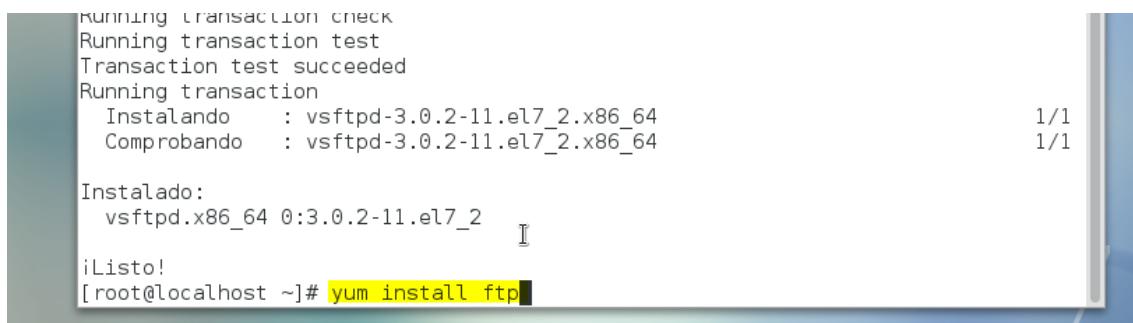
Instalación de los paquetes necesarios



```
root@localhost:~#
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost ~]# yum -y install vsftpd
```

Primero como “root” ejecutaremos el comando de arriba.

Una vez hemos comprobado que se instale correctamente instalaremos el paquete **ftp**.



```
Running transaction check
Running transaction test
Transaction test succeeded
Running transaction
  Instalando : vsftpd-3.0.2-11.el7_2.x86_64
  Comprobando : vsftpd-3.0.2-11.el7_2.x86_64
  1/1
  1/1

Instalado:
  vsftpd.x86_64 0:3.0.2-11.el7_2
  1
  iListo!
[root@localhost ~]# yum install ftp
```

Comprobación y ejecución del servicio.

Una vez está todo ya bien descargador y configurado hasta aquí procedemos a modificar un archivo para ello nos metemos en el directorio **/etc/vsftpd/** y vemos los archivos que tiene dentro con “ls” y modificamos el que se muestra en la siguiente imagen.

```
Instalado:  
  ftp.x86_64 0:0.17-66.el7  
  
iListo!  
[root@localhost ~]# cd /etc/vsftpd/  
[root@localhost vsftpd]# ls  
ftpusers  user_list  vsftpd.conf  vsftpd.conf_migrate.sh  
[root@localhost vsftpd]# vi vsftpd.conf
```

```
root@localhost:/etc/vsftpd  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
# Example config file /etc/vsftpd/vsftpd.conf  
#  
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file  
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.  
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.  
#  
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.  
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's  
# capabilities.  
#  
# Allow anonymous FTP? (Beware - allowed by default if you comment this out).  
anonymous_enable=NO  
#  
# Uncomment this to allow local users to log in.  
# When SELinux is enforcing check for SE bool ftp_home_dir  
local_enable=YES  
#  
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.  
write_enable=YES  
#  
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,  
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)  
local_umask=022  
-- INSERT --  
  
#  
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening  
# on the IPv6 "any" address (::) will accept connections from both IPv6  
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6  
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific  
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration  
# files.  
# Make sure, that one of the listen options is commented !!  
listen_ipv6=YES  
#  
pam_service_name=vsftpd  
userlist_enable=NO  
tcp_wrappers=YES
```

Modificamos:

anonymous_enable=YES → anonymous_enable=NO.

Userlist_enable=YES → userlist_enable=NO

Guardamos y salimos.

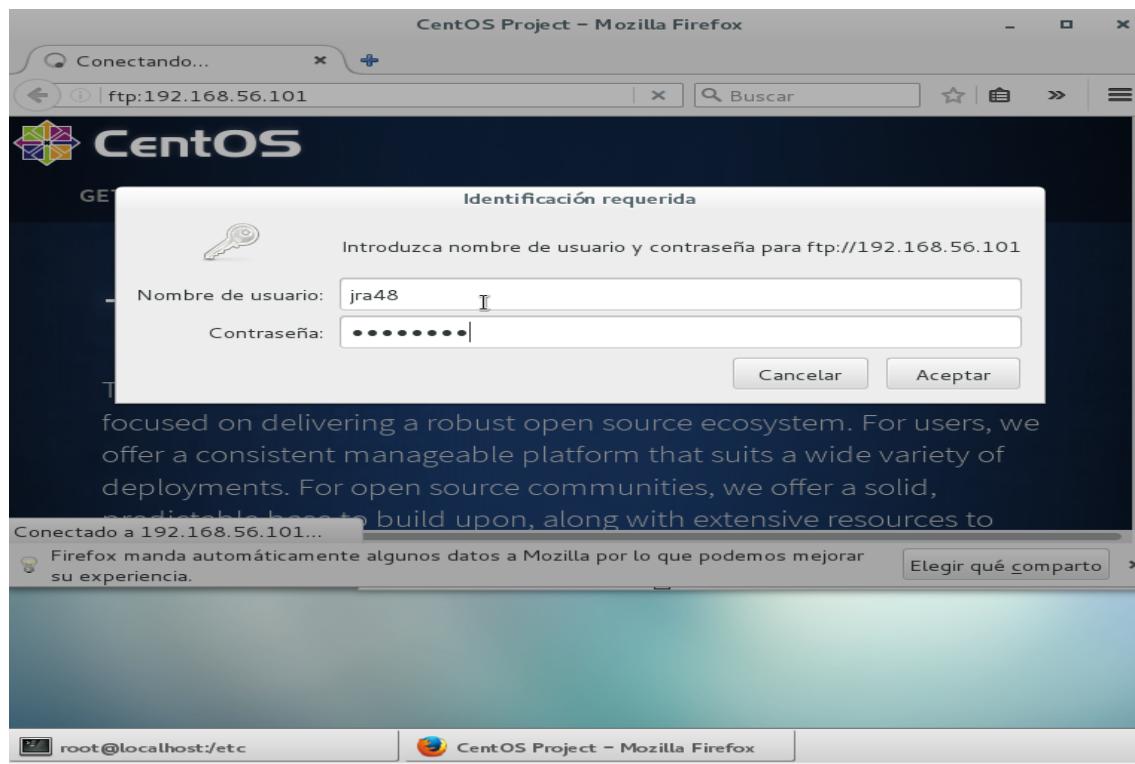
Ahora nos metemos en /etc/vsftpd/user_list donde pondremos los usuarios a los que queremos permitir este servicio en mi caso “jra48”.

Ahora haremos el comando para iniciar el sistema: *service vsftpd start*

```
[root@localhost vsftpd]# vi user_list
[root@localhost vsftpd]# service vsftpd start
Redirecting to /bin/systemctl start vsftpd.service
[root@localhost vsftpd]# cd /home
[root@localhost home]# ls
jra48
[root@localhost home]# cd jra48
[root@localhost jra48]# ls
Descargas Escritorio Música Público
Documentos Imágenes Plantillas Vídeos
[root@localhost jra48]# mkdir Archivos
[root@localhost jra48]# cd Archivos/
[root@localhost Archivos]# touch Prueba.txt
[root@localhost Archivos]# vi Prueba.txt
[root@localhost Archivos]# cd ..
[root@localhost ~]# cd /home/jra48/
[root@localhost jra48]# chmod 777 Archivos/
[root@localhost jra48]# ls
Archivos Documentos Imágenes Plantillas Vídeos
Descargas Escritorio Música Público
[root@localhost jra48]# cd /etc/
[root@localhost etc]# setsebool -P ftp home_dir=1
setsebool: illegal value home_dir=1 for boolean ftp
[root@localhost etc]#
```

Tecleamos los siguientes comandos y comprobamos, para ser más específicos, lo que realmente hago es una prueba, es decir, creo dentro de mi usuario “jra48” una carpeta llamada “Archivos” y le meto el “Prueba.txt” le doy “poderes” y listo.

Ahora nos vamos a google y ponemos ftp:nuestra_ip.



Y nos pedirá nuestras credenciales de usuario (al que le hemos dado poderes).

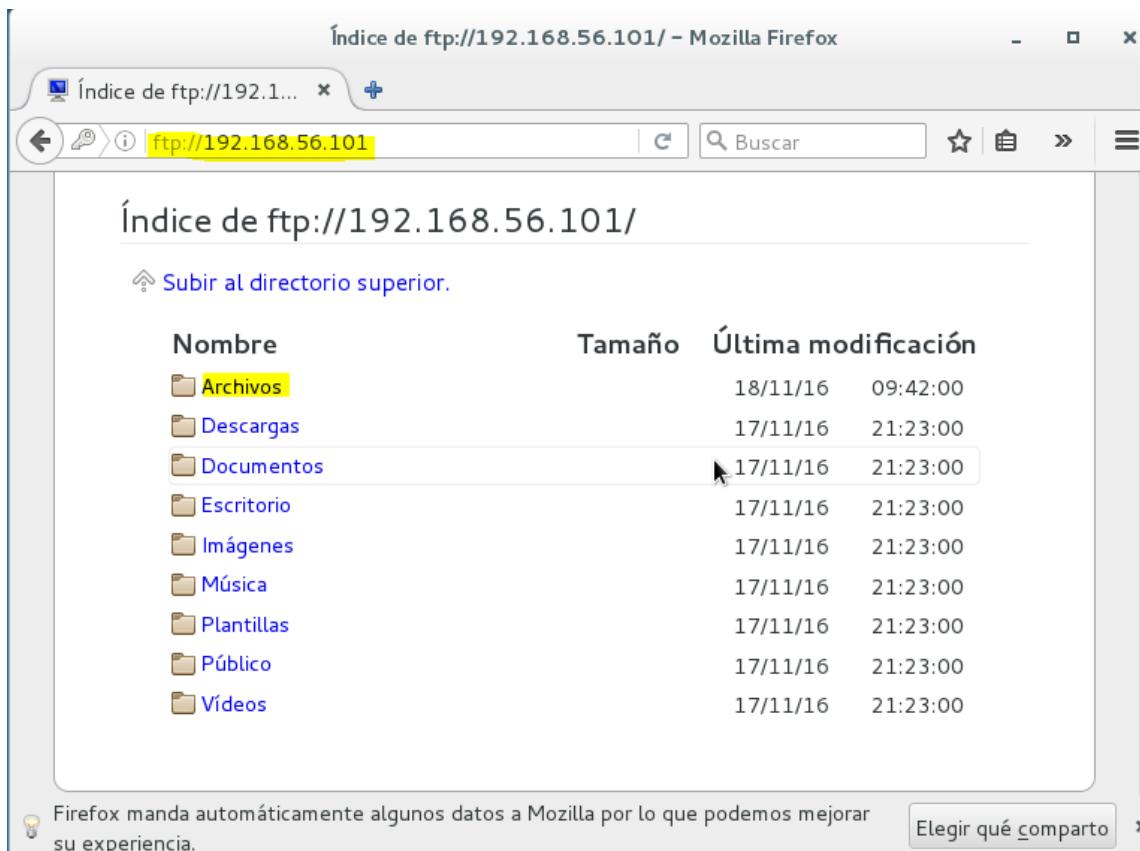
Índice de ftp://192.168.56.101 – Mozilla Firefox

Índice de ftp://192.168.56.101

Subir al directorio superior.

Nombre	Tamaño	Última modificación
Archivos	18/11/16	09:42:00
Descargas	17/11/16	21:23:00
Documentos	17/11/16	21:23:00
Escritorio	17/11/16	21:23:00
Imágenes	17/11/16	21:23:00
Música	17/11/16	21:23:00
Plantillas	17/11/16	21:23:00
Público	17/11/16	21:23:00
Vídeos	17/11/16	21:23:00

Firefox manda automáticamente algunos datos a Mozilla por lo que podemos mejorar su experiencia. Elegir qué comparto



Y aquí tenemos la carpeta que hemos creado en el usuario que si pinchamos dentro nos saldrá el txt.

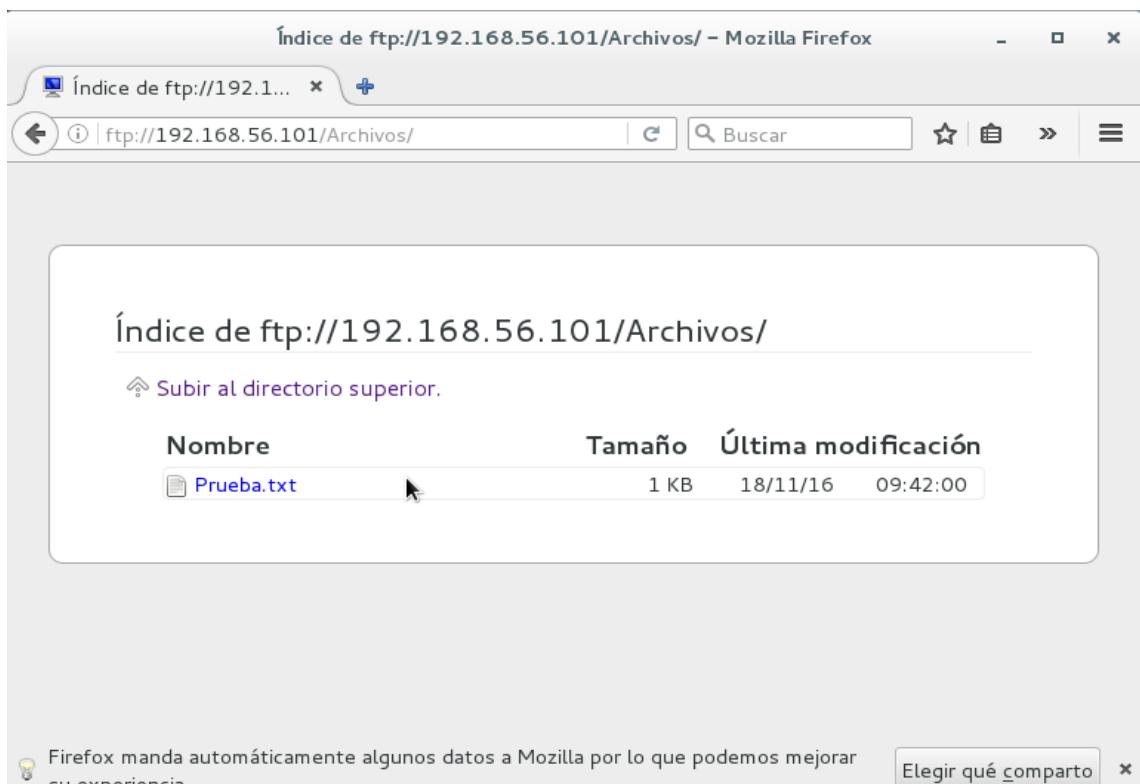
Índice de ftp://192.168.56.101/Archivos – Mozilla Firefox

Índice de ftp://192.168.56.101/Archivos

Subir al directorio superior.

Nombre	Tamaño	Última modificación
Prueba.txt	1 KB	18/11/16 09:42:00

Firefox manda automáticamente algunos datos a Mozilla por lo que podemos mejorar su experiencia. Elegir qué comparto



Y por último comprobaremos que funcione correctamente desde Windows, para ello usaremos el "Filecilla".

(Si no nos funciona teclear el comando siguiente para activar el firewall).

The terminal window shows the following commands:

```
[root@localhost Archivos]# vi Prueba.txt
[root@localhost Archivos]# cd
[root@localhost ~]# cd /home/jra48/
[root@localhost jra48]# chmod 777 Archivos/
[root@localhost jra48]# ls
Archivos Documentos Imágenes Plantillas Vídeos
Descargas Escritorio Música Público
[root@localhost jra48]# cd /etc/
[root@localhost etc]# setsebool -P ftp home_dir=1
setsebool: illegal value home_dir=1 for boolean ftp
[root@localhost etc]# cd
[root@localhost ~]# firewall-cmd --permanent --add-service=ftp
```

The FileZilla interface shows:

- Servidor: 192.168.56.101
- Nombre de usuario: jra48
- Contraseña: [REDACTED]
- Puerto: [REDACTED]
- Conexión rápida: [REDACTED]

Local Site (Left): C:\Users\Usuario\

Nombre de archivo	Tamaño de...	Tipo de archivo	Última modificación
..			
.oracle_jre_usage		Carpeta de arc...	28/09/2016 15:22:59
.Origin		Carpeta de arc...	16/09/2016 18:14:36
.QtWebEnginePr...		Carpeta de arc...	16/09/2016 18:14:36
.VirtualBox		Carpeta de arc...	18/11/2016 9:50:36
3D Objects		Carpeta de arc...	15/01/2016 2:08:11
AppData		Carpeta de arc...	26/09/2016 20:00:29
Configuración ...		Carpeta de arc...	
Contacts		Carpeta de arc...	09/11/2016 17:33:40
Cookies		Carpeta de arc...	
Datos de progra...		Carpeta de arc...	
Desktop		Carpeta de sist...	18/11/2016 10:27:25
Documents		Carpeta de sist...	09/11/2016 17:33:40

Remote Site (Right): /home/jra48/Archivos

Nombre d...	Tamaño d...	Tipo de arc...	Última modific...	Permisos	Propietario...
Prueba.txt	38	Documento...	18/11/2016 10...	-rw-r--r--	0 0

Y ahí tenemos el fichero “Prueba.txt”.

FREEBSD 11

Servidor FTP

Sabemos que este servidor es para compartir archivos en la red, su nombre ya lo indica “File transfer protocol”.

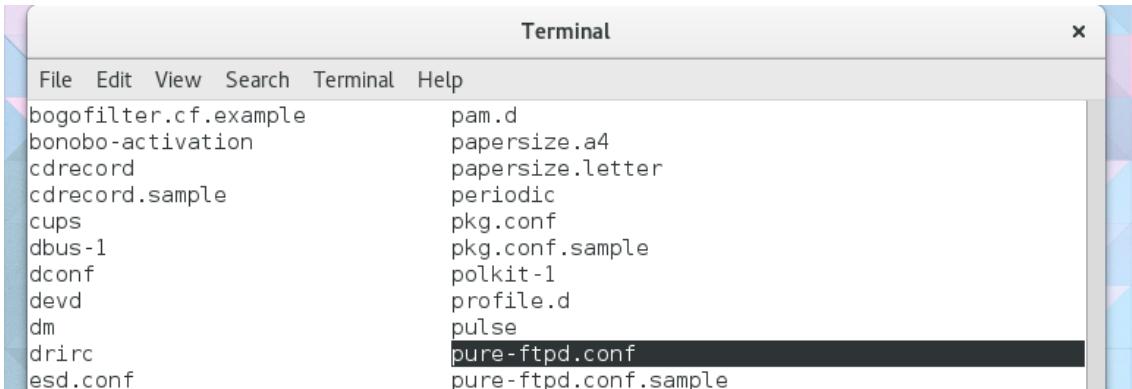
Configuración e instalación del servidor.

```
root@freebsd11:/usr/local/etc #
root@freebsd11:/usr/local/etc # pkg install pure-ftpd
```

Instalamos nuestra herramienta con el comando “*pkg install pure-ftpd*”.

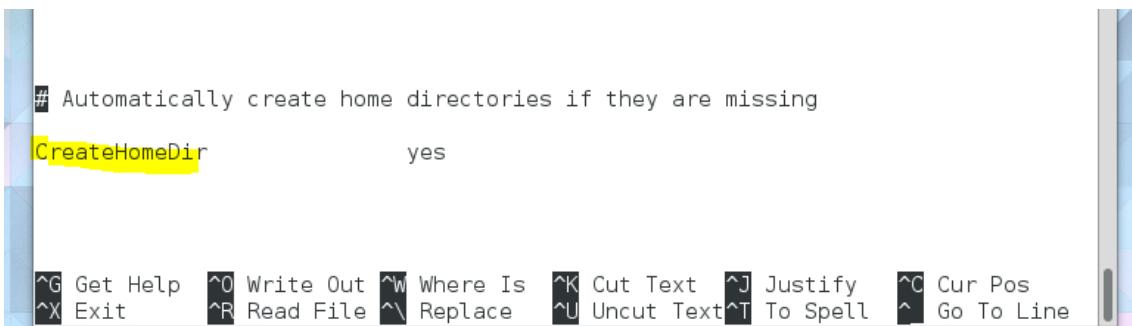
Una vez hacemos esto, nos vamos al directorio */usr/local/etc/* y comprobamos que nuestra herramienta “*pure-ftpd.conf.sample*” existe (esta es una copia de la que vamos a modificar) por lo que haremos una copia del archivo que vamos a modificar. Para ello pondremos el

comando “cp pure-ftpd.conf.sample pure-ftpd.conf” haremos una copia de ese archivo con el nombre “.conf”.

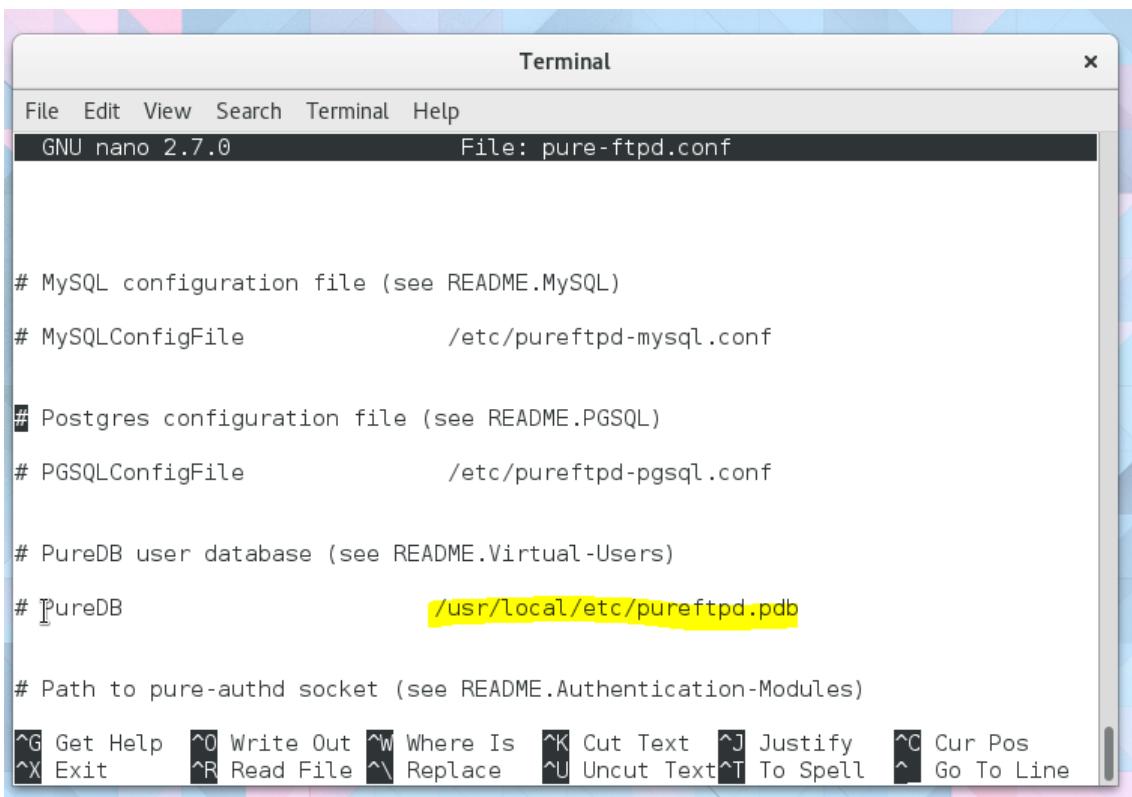


```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
bogofilter.cf.example      pam.d
bonobo-activation          papersize.a4
cdrecord                    papersize.letter
cdrecord.sample             periodic
cups                        pkg.conf
dbus-1                      pkg.conf.sample
dconf                       polkit-1
devd                         profile.d
dm                           pulse
drirc                        pure-ftpd.conf
esd.conf                     pure-ftpd.conf.sample
```

Una vez hecho esto nos metemos en el archivo (yo usaré nano) y modificaremos las siguientes cosas:



```
# Automatically create home directories if they are missing
CreateHomeDir yes
```



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 2.7.0           File: pure-ftpd.conf

# MySQL configuration file (see README.MySQL)
# MySQLConfigFile          /etc/pureftpd-mysql.conf

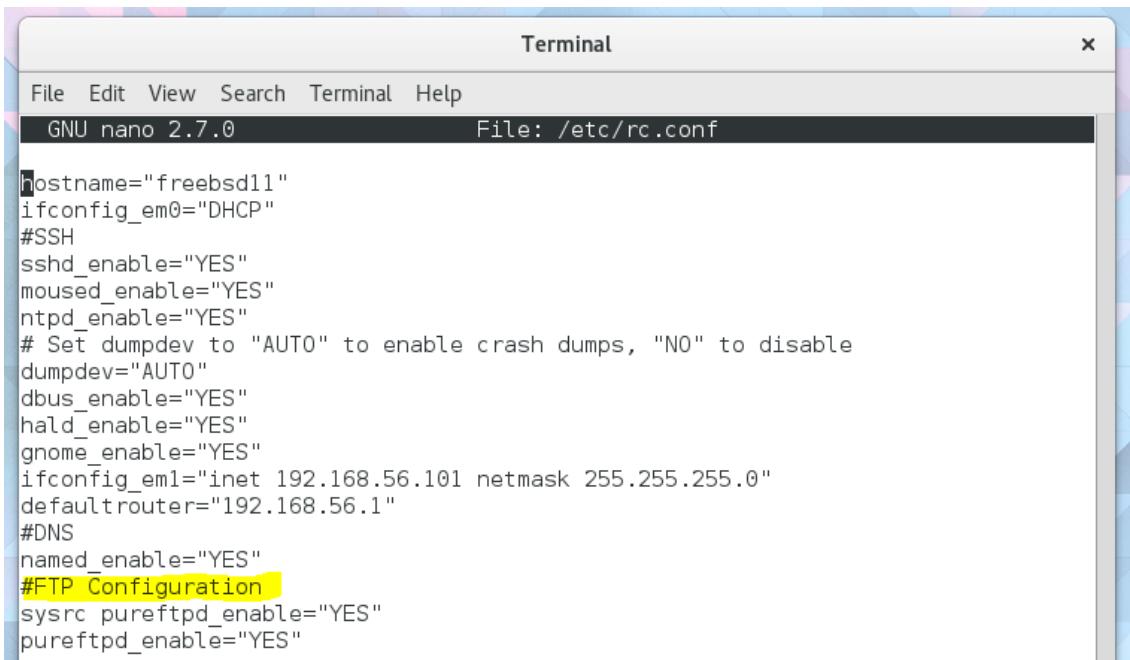
# Postgres configuration file (see README.PGSQL)
# PGSQLConfigFile          /etc/pureftpd-pgsql.conf

# PureDB user database (see README.Virtual-Users)
# PureDB                   /usr/local/etc/pureftpd.pdb

# Path to pure-authd socket (see README.Authentication-Modules)

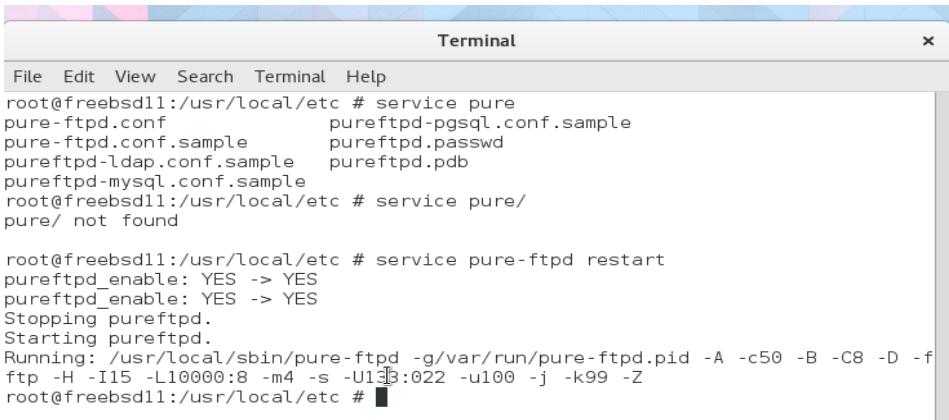
^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify  ^C Cur Pos
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace   ^U Uncut Text ^T To Spell  ^ Go To Line
```

Ahora nos metemos en el fichero /etc/rc.conf y añadiremos la siguiente línea:



```
hostname="freebsd11"
ifconfig_em0="DHCP"
#SSH
sshd_enable="YES"
moused_enable="YES"
ntpd_enable="YES"
# Set dumpdev to "AUTO" to enable crash dumps, "NO" to disable
dumpdev="AUTO"
dbus_enable="YES"
hald_enable="YES"
gnome_enable="YES"
ifconfig_em1="inet 192.168.56.101 netmask 255.255.255.0"
defaultrouter="192.168.56.1"
#DNS
named_enable="YES"
#FTP Configuration
sysrc pureftpd_enable="YES"
pureftpd_enable="YES"
```

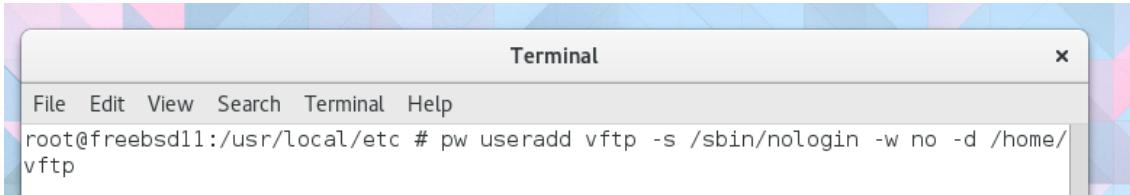
Ahora dentro del directorio etc activaremos el servicio, con el comando “service pure-ftpd start”:



```
root@freebsd11:/usr/local/etc # service pure
pure-ftpd.conf          pureftpd-pgsql.conf.sample
pure-ftpd.conf.sample    pureftpd.passwd
pureftpd-ldap.conf.sample  pureftpd.pdb
pureftpd-mysql.conf.sample
root@freebsd11:/usr/local/etc # service pure/
pure/ not found

root@freebsd11:/usr/local/etc # service pure-ftpd restart
pureftpd_enable: YES -> YES
pureftpd_enable: YES -> YES
Stopping pureftpd.
Starting pureftpd.
Running: /usr/local/sbin/pure-ftpd -g/var/run/pure-ftpd.pid -A -c50 -B -C8 -D -f
ftp -H -I15 -L10000:8 -m4 -s -U13:022 -u100 -j -k99 -Z
root@freebsd11:/usr/local/etc #
```

Ahora procedemos a crear los usuarios con el siguiente comando:



```
root@freebsd11:/usr/local/etc # pw useradd vftp -s /sbin/nologin -w no -d /home/vftp
```



```
root@freebsd11:/usr/local/etc # pure-pw useradd jra48 -u vftp -g vftp -d /home/vftp/jra48
```

Nos pedirá una contraseña que nosotros pondremos la que queramos.

Y podemos comprobar que se ha creado correctamente de la siguiente forma:

Terminal

File Edit View Search Terminal Help

GNU nano 2.7.0 File: pureftpd.passwd

```
jra48:$7$C6...../....RjUYiHP1mLV1xTN1xePblYo1S4SMdeMHCh1P9yIYoi7$fcyzwfSv8uCcszS$  
Usuario:$6$8uH/ejmZPd6TCmoc$Nye1NXsRYw5MdqMEs6bNPqHhY5DBP7aZfnmKrNuz7jZZLYLM0vN$  
Programador:$6$5v61Lp2z2exShkQZ$iHi3SEu3m04AQYKPQh5xIZzWho0aCqCtdxly1zcWaHoJFb.$  
Oficina:$6$v7swe8jQRCaSp4CW$g1HHvdHSLQ1NwryAPLwVX3YS2xFH/NUf.zBHHjzCMZ4n1ayHq.T$  
Multimedia:$6$3cIAebHC1yiNnpL1$wTUtNp745KTJTzSuecWVS9VTyV0yRmmMmMthMLVly4/IoOnT$
```

[Read 5 lines]

^G Get Help **^O Write Out** **^W Where Is** **^K Cut Text** **^J Justify** **^C Cur Pos**
^X Exit **^R Read File** **^V Replace** **^U Uncut Text** **^T To Spell** **^** Go To Line

Comprobamos primero la conexión en nuestro sistema operativo:

```
root@freebsd11:/usr/local/etc # ftp 192.168.56.101  
Connected to 192.168.56.101.  
220----- Welcome to Pure-FTPd [privsep] [TLS] -----  
220-You are user number 1 of 50 allowed.  
220-Local time is now 13:47. Server port: 21.  
220-IPv6 connections are also welcome on this server.  
220 You will be disconnected after 15 minutes of inactivity.  
Name (192.168.56.101:Usuario): jra48  
331 User jra48 OK. Password required  
Password:  
230 OK. Current restricted directory is /  
Remote system type is UNIX.  
Using binary mode to transfer files.  
ftp> ls  
229 Extended Passive mode OK (|||35709|)  
150 Accepted data connection  
drwxr-xr-x 2 jra48 vftp 512 Nov 21 13:21 .  
drwxr-xr-x 2 jra48 vftp 512 Nov 21 13:21 ..  
-rw-r--r-- 1 jra48 vftp 1055 Nov 21 13:21 .cshrc  
-rw-r--r-- 1 jra48 vftp 254 Nov 21 13:21 .login  
-rw-r--r-- 1 jra48 vftp 163 Nov 21 13:21 .login_conf  
-rw----- 1 jra48 vftp 379 Nov 21 13:21 .mail_aliases  
-rw-r--r-- 1 jra48 vftp 336 Nov 21 13:21 .mailrc
```

Y como podemos observar funciona correctamente.

Comprobación del servidor

Nos vamos a una máquina de Windows remota, como, por ejemplo, Windows server (que ya la tenemos instalada) y ponemos en la consola “ftp 192.168.56.101”. De manera que se nos conectará al usuario que creamos.

```

C:\Users\Usuario>ftp 192.168.56.101
Conectado a 192.168.56.101.
220 Pure-FTPd [privsep] [TLS]
220 You are user number 2 of 50 allowed.
220 Local time is now 13:49. Server port: 21.
220 IPv6 connections are also welcome on this server.
220 You will be disconnected after 15 minutes of inactivity.
200 OK, UTF-8 enabled
Usuario (192.168.56.101:(none)): jra48
331 User jra48 OK. Password required
Contraseña:
230 OK. Current restricted directory is /
ftp> ls
200 PORT command successful
150 Connecting to port 50180
.
..
.cshrc
.login
.login.conf
.mail_aliases
.mailrc
.profile
.rhosts
.shrc
226 Options: -a
226 10 matches total
Ftp: 89 bytes recibidos en 0.01segundos 17.80a KB/s.
ftp>

```

```

root@freebsd11:/usr/local/etc # ftp 192.168.56.101
Connected to 192.168.56.101.
220----- Welcome to Pure-FTPd [privsep] [TLS] -----
220>You are user number 1 of 50 allowed.
220-Local time is now 13:47. Server port: 21.
220-IPv6 connections are also welcome on this server.
Name (192.168.56.101:Usuario): jra48
331 User jra48 OK. Password required
Password:
230 OK. Current restricted directory is /
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
229 Extended Passive mode OK (|||35709|)
150 Accepted data connection
drwxr-xr-x 2 jra48 vftp 512 Nov 21 13:21 .
drwxr-xr-x 2 jra48 vftp 512 Nov 21 13:21 ..
-rw-r--r-- 1 jra48 vftp 1055 Nov 21 13:21 .cshrc
-rw-r--r-- 1 jra48 vftp 254 Nov 21 13:21 .login
-rw-r--r-- 1 jra48 vftp 163 Nov 21 13:21 .login.conf
-rw-r--r-- 1 jra48 vftp 379 Nov 21 13:21 .mail_aliases
-rw-r--r-- 1 jra48 vftp 336 Nov 21 13:21 .mailrc

```

Y la comprobación del “Filecilla” es la siguiente:

Nombre de archivo	Tamaño de...	Tipo de archivo	Última modificación
..			
.gimp-2.8		Carpetas de arc...	21/11/2016 12:07:58
.oracle_jre_usage		Carpetas de arc...	28/09/2016 15:22:59
.Origin		Carpetas de arc...	16/09/2016 18:14:36
.QtWebEnginePr...		Carpetas de arc...	16/09/2016 18:14:36
.VirtualBox		Carpetas de arc...	21/11/2016 12:42:18
3D Objects		Carpetas de arc...	15/01/2016 2:08:11
AppData		Carpetas de arc...	26/09/2016 20:00:29
Configuración I...		Carpetas de arc...	
Contacts		Carpetas de arc...	09/11/2016 17:33:40
Cookies		Carpetas de arc...	
Datos de progra...		Carpetas de arc...	
Desktop		Carpetas de sist...	21/11/2016 12:42:21
Documents		Carpetas de sist...	09/11/2016 17:33:40

Nombre d...	Tamaño d...	Tipo de arc...	Última modific...	Permisos	Propietario...
..					
.cshrc	1.055	Archivo CS...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.login	254	Archivo LO...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.login_c...	163	Archivo LO...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.mail_ali...	379	Archivo M...	21/11/2016 13:...	0600	1006 1005
.mailrc	336	Archivo M...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.profile	802	Archivo PR...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.rhosts	281	Archivo R...	21/11/2016 13:...	0600	1006 1005
.shrc	978	Archivo SH...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005

Y como podemos observar nos salen los mismos archivos en Windows y en filecilla.

También podemos comprobar como transferimos archivos:

Nombre de archivo	Tamaño de...	Tipo de archivo	Última modificación
Libro.rar	180.241.043	Archivo WinRAR	28/05/2016 0:05:41
Memoria.pdf	992.085	Adobe Acrobat...	29/05/2016 13:21:15
Nuevo docume...	337	Documento de...	15/11/2016 12:11:34
practicayherenc...	3.325	Archivo WinRAR	27/06/2016 12:21:02
Practice2.pdf	45.626	Adobe Acrobat...	08/11/2016 16:54:10
Problema2Mier...	93.062	Adobe Acrobat...	30/06/2016 21:36:51
repositorio2.z...	188.324	Archivo WinRAR	24/06/2016 10:13:57
Rutina (1).odt	56.961	Texto OpenDo...	26/04/2016 18:01:30
Rutina.odt	56.961	Texto OpenDo...	25/04/2016 22:21:47
Setup.X86.es-ES...	3.707.704	Aplicación	18/10/2016 13:35:24
sharewithus3...	7.280.200	Aplicación	22/08/2016 13:58:36
SteamSetup (1)...	1.142.392	Aplicación	20/11/2015 21:55:39
SteamSetup.exe	1.142.392	Aplicación	20/11/2015 21:39:39

Nombre d...	Tamaño d...	Tipo de arc...	Última modific...	Permisos	Propietario...
..					
.cshrc	1.055	Archivo CS...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.login	254	Archivo LO...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.login_c...	163	Archivo LO...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.mail_ali...	379	Archivo M...	21/11/2016 13:...	0600	1006 1005
.mailrc	336	Archivo M...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.profile	802	Archivo PR...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
.rhosts	281	Archivo R...	21/11/2016 13:...	0600	1006 1005
.shrc	978	Archivo SH...	21/11/2016 13:...	0644	1006 1005
Rutina.odt	56.961	Texto Ope...	21/11/2016 14:...	0644	1006 1005

The screenshot shows a terminal window titled "Terminal". The window contains the following text:

```
File Edit View Search Terminal Help
220 You will be disconnected after 15 minutes of inactivity.
Name (192.168.56.101:Usuario): jra48
331 User jra48 OK. Password required
Password:
230 OK. Current restricted directory is /
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
229 Extended Passive mode OK (|||24601|)
150 Accepted data connection
drwxr-xr-x  2 jra48      vftp          512 Nov 21 14:07 .
drwxr-xr-x  2 jra48      vftp          512 Nov 21 14:07 ..
-rw-r--r--  1 jra48      vftp         1055 Nov 21 13:21 .cshrc
-rw-r--r--  1 jra48      vftp         254 Nov 21 13:21 .login
-rw-r--r--  1 jra48      vftp         163 Nov 21 13:21 .login_conf
-rw-----  1 jra48      vftp         379 Nov 21 13:21 .mail_aliases
-rw-r--r--  1 jra48      vftp         336 Nov 21 13:21 .mailrc
-rw-r--r--  1 jra48      vftp         802 Nov 21 13:21 .profile
-rw-----  1 jra48      vftp         281 Nov 21 13:21 .rhosts
-rw-r--r--  1 jra48      vftp         978 Nov 21 13:21 .shrc
-rw-r--r--  1 jra48      vftp        56961 Nov 21 14:07 Rutina.odt
226-Options: -a -l
```

BIBLIOGRAFÍA

Para recabar información sobre los sistemas operativos, páginas oficiales de:

- Windows.
- Debian.
- FreeBSD.

Para las instalaciones de servicios básicos, páginas oficiales de:

- Real Vnc.
- WinSCP.
- Putty.
- Xming.
- NoMachine.
- Freesshd.
- TightVNC.

Internet:

- Wikipedia.
- Blogs de informática.
- Youtube.