

## GESTION DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES



Elio Laguna, Asier González, Hugo Colio, Alberto González y Jimena Fernández

# ÍNDICE

## Contenido

SERVIDOR WEB.....	3
Instalación del servidor WEB en la máquina virtual, en este caso Ubuntu .....	3
Justificación del porqué la elección de MV en vez de Docker .....	4
Pasos para descargar el servidor SSH .....	5
SERVIDOR FTP .....	6
creación de servidor ftp.....	6
-le instalamos.....	7
Instalación de MYSQL para el servidor de base de datos .....	9
Justificación del porqué de la elección de Ubuntu.....	9
Insertar la base de datos en Ubuntu .....	9
Conectamos la bbdd desde la maquina física a la bbdd de la máquina virtual.....	10
Comprobación de instalación de la página web en la máquina virtual .....	11
Creación del servidor cliente .....	12
Diagrama de red .....	12
Bibliografía.....	13

## SERVIDOR WEB

### Instalación del servidor WEB en la máquina virtual, en este caso Ubuntu

Un servidor web es un programa que recibe y entrega páginas web a través de internet. Es el puente entre los usuarios y el contenido almacenado en un servidor, usando protocolos como apache

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo apt update
```

primero instalamos apache, ponemos primero sudo porque permite a los usuarios ejecutar comandos con privilegios de administrador

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo apt install apache2
```

con estos dos comandos ya estaría instalado  
después instalaremos el cambio del cortafuegos  
-así configuramos la lista de perfiles de la app

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo ufw app list
```

como aún no hemos configurado SSL, solo podemos abrir el puerto 80.

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo ufw allow 'apache'
```

con el comando status vemos si se ha realizado correctamente

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo ufw status
```

Utiliza el gestor del sistema siguiente para comprobar si el servicio Apache está activo.

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo systemctl status apache2
```

Introduce tu dirección IP en la línea de dirección del navegador para obtener la página por defecto de Apache. Si no conoces tu dirección IP, puedes verla por ejemplo con "hostname".

```
vboxuser@ubuntu222:~$ hostname -I
```

Ahora en internet buscamos la ip de nuestro ordenador al buscar ifconfig y nos aparecerá el servidor apache en internet



# Ubuntu

**¡Funciona!**

Esta es la página de bienvenida predeterminada que se utiliza para probar el funcionamiento correcto del servidor Apache2 después de la instalación en sistemas Ubuntu. Se basa en la página equivalente de Debian, de la que se deriva el paquete Ubuntu Apache. Si puede leer esta página, significa que el servidor HTTP Apache instalado en este sitio está funcionando correctamente. Debe **reemplazar este archivo** (ubicado en `/var/www/html/index.html`) antes de continuar operando su servidor HTTP.

Si usted es un usuario normal de este sitio web y no sabe de qué trata esta página, esto probablemente significa que el sitio no está disponible actualmente debido a mantenimiento. Si el problema persiste, comuníquese con el administrador del sitio.

## Descripción general de la configuración

La configuración predeterminada de Apache2 de Ubuntu es diferente de la configuración predeterminada ascendente y está dividida en varios archivos optimizados para la interacción con las herramientas de Ubuntu. El sistema de configuración está **completamente documentado en** [/usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz](#). Consulte esto para obtener la documentación completa. La documentación para el servidor web se puede encontrar accediendo al **manual** si el paquete `apache2-doc` estaba instalado en este servidor.

El diseño de configuración para la instalación de un servidor web Apache2 en sistemas Ubuntu es el siguiente:

```
/etc/apache2/
|-- apache2.conf
| `-- puertos.conf
|-- mods habilitados
| |-- *.cargar
| `-- *.conf
|-- configuración habilitada
| |-- *.conf
|-- sitios habilitados
| `-- *.conf
```

- `apache2.conf` es el archivo de configuración principal. Reúne las piezas al incluir todos los archivos de configuración restantes al iniciar el servidor web.
- `ports.conf` siempre se incluye en el archivo de configuración principal. Se utiliza para determinar los puertos de escucha para las conexiones entrantes y este archivo se puede personalizar en cualquier momento.
- Los archivos de configuración en los directorios `mods-enabled/`, `conf-enabled/` y `sites-enabled/` contienen fragmentos de configuración particulares que administran módulos, fragmentos de

## Justificación del porqué la elección de MV en vez de Docker

Hemos elegido utilizar una máquina virtual en lugar de Docker debido a nuestra familiaridad con el entorno, el control adicional que ofrece sobre el sistema operativo y la eficiencia de recursos.

## Pasos para descargar el servidor SSH

Un servidor SSH permite conexiones seguras a sistemas remotos a través de internet. Usando protocolos cifrado, garantiza la privacidad y seguridad de las comunicaciones. Los usuarios pueden administrar archivos y ejecutar comandos usando clientes como SSH como Putty

```
@ubuntu22:~$ sudo apt-get install ssh
```

-instalar el ssh

-abrir el servidor ssh

```
@ubuntu22:~$ sudo apt install openssh-server
```

-mirar la ip que tenemos

```
@ubuntu22:~$ ifconfig
```

-con esa ip para ver que puertos están abiertos

```
@ubuntu22:~$ sudo nmap 10.0.10.74
```

vamos al cmd de nuestra máquina física, para poner el cliente

```
D:\Usuarios\DAW107> ssh -p 22 vboxuser@10.0.10.74
vboxuser@10.0.10.74's password:
```

Y ahora estaríamos conectados en Ubuntu desde la máquina física

```
Welcome to Ubuntu 22.04.3 LTS (GNU/Linux 6.5.0-28-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/advantage

El mantenimiento de seguridad expandido para Applications está desactivado

Se pueden aplicar 93 actualizaciones de forma inmediata.
Para ver estas actualizaciones adicionales, ejecute: apt list --upgradable

Active ESM Apps para recibir futuras actualizaciones de seguridad adicionales.
Vea https://ubuntu.com/esm o ejecute «sudo pro status»

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

vboxuser@ubuntu222:~$ ls
Descargas  Documentos  Escritorio  Imágenes  Música  Plantillas  Público  snap  Vídeos
```

## SERVIDOR FTP

### creación de servidor ftp

Un servidor FTP es un software que permite transferir archivos entre computadoras a través de una red. Utiliza protocolo ftp y permite a los usuarios cargar y descargar archivos desde un servidor remoto

-ponemos este comando para iniciar el ftp

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo apt install vsftpd
```

-por si tenemos que hacer cierta configuración luego ponemos

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo nano /etc/vsftpd.conf
```

ahora vemos si el servicio está activo

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo service vsftpd status
```

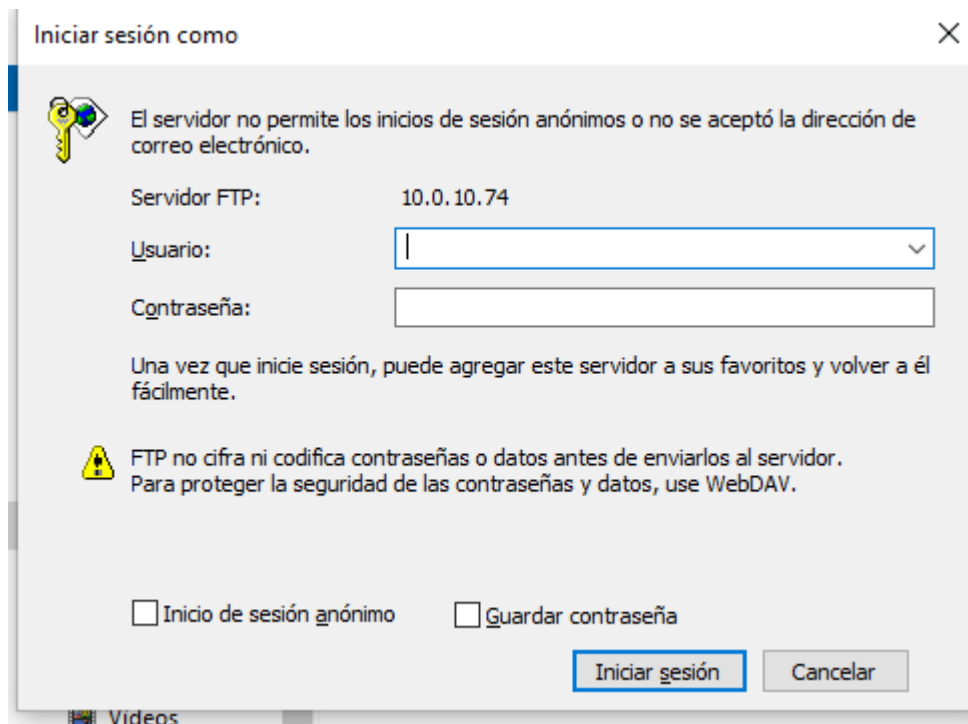
Vamos a comprobar si desde el cliente de la máquina física se puede entrar en la máquina virtual

-pondremos este comando para saber la ip que tenemos para ver si tenemos la misma ip en las dos máquinas, no tiene que ser igual pero que este en el rango parecido

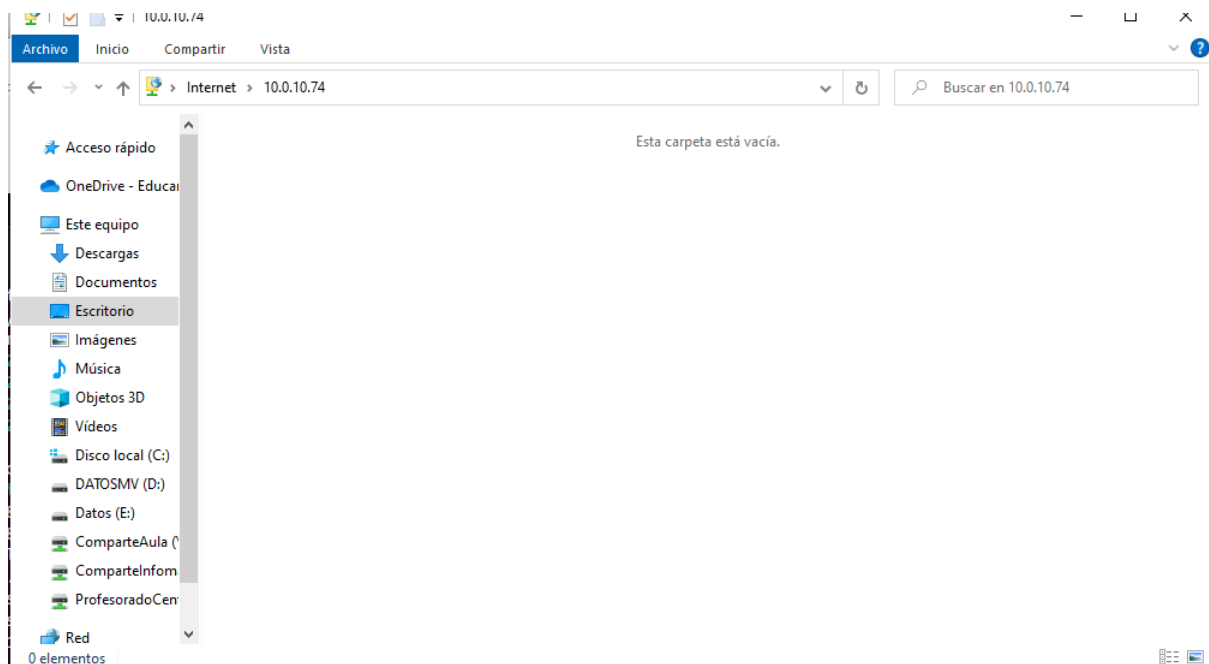
```
D:\Usuarios\DAW107>ipconfig
```

Luego vamos a escritorio y ponemos en el buscador ftp://y la dirección de ip

Aquí iniciamos sesión



Y luego entramos en la carpeta de la máquina virtual, y así podemos crear una carpeta desde la normal a la virtual



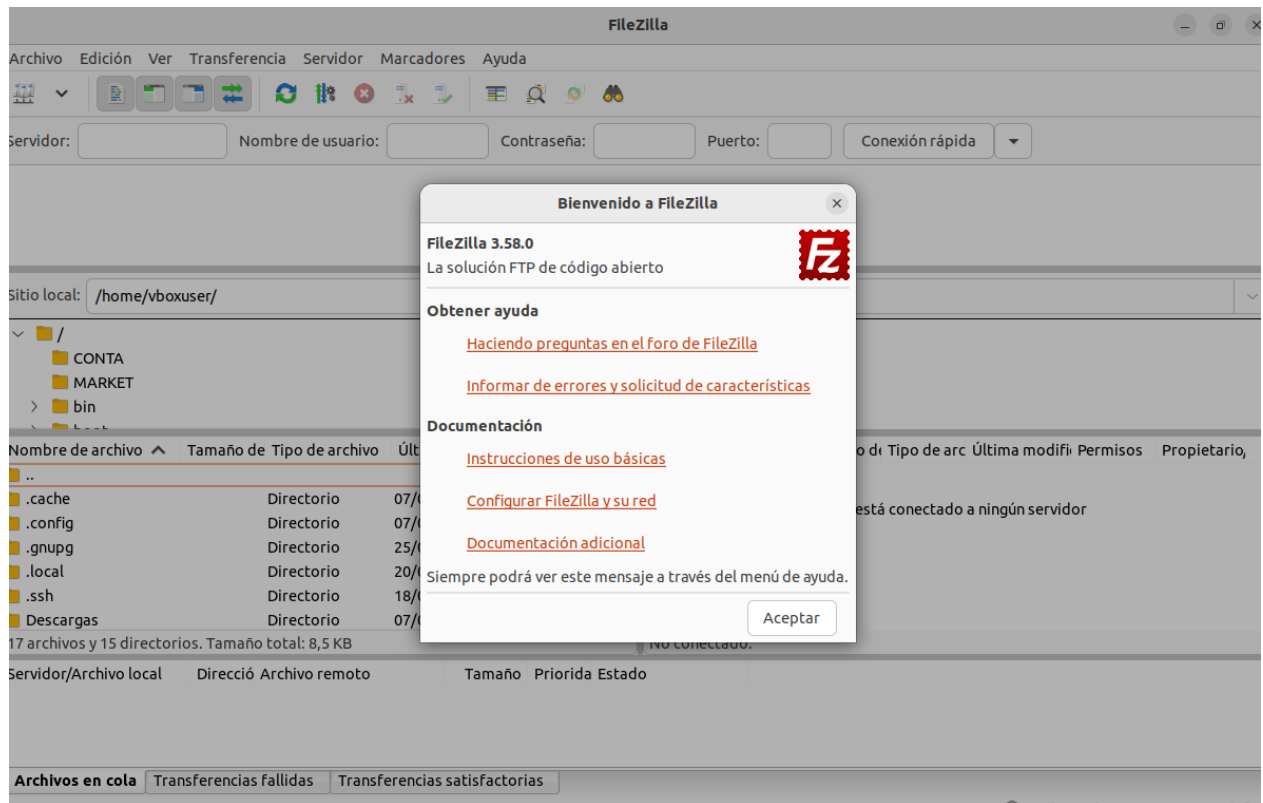
Y ahora para poder mover los archivos de una máquina virtual a la física instalamos FileZilla -le nombramos para instalarle

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo apt install filezilla
```

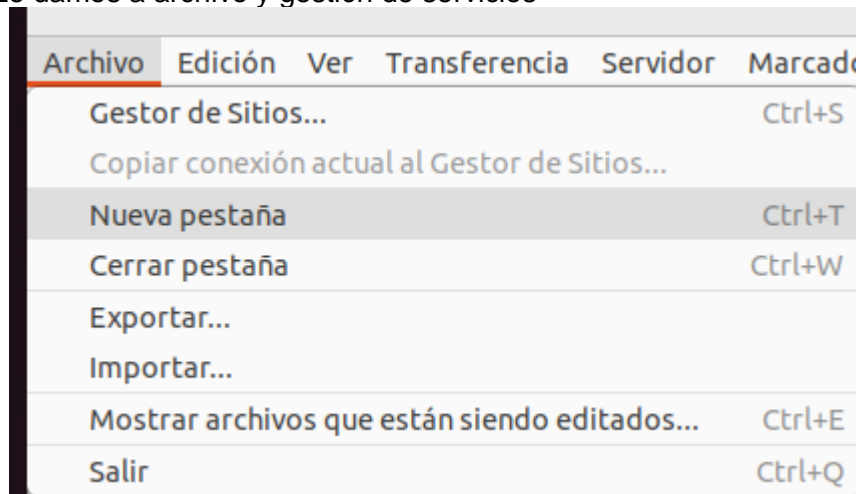
-le instalamos

```
vboxuser@ubuntu222:~$ filezilla
```

Y nos aparece esto



Le damos a archivo y gestión de servicios



Después le damos a nuevo sitio y le metemos las características correspondientes



General	Avanzado	Opciones de Transferencia	Juego de caracteres
Protocolo:	FTP - Protocolo de Transferencia de Archivos		
Servidor:	<input type="text"/>		
Cifrado:	Usar FTP explícito sobre TLS si está disponible		
Modo de acceso:	Normal		
Usuario:	<input type="text"/>		
Contraseña:	<input type="password"/>		
Color de fondo:	Ninguno ▾		
Comentarios:	<input type="text"/>		

Nuevo sitio	Nueva carpeta
Nuevo marcador	Renombrar
Borrar	Duplicado

## Instalación de MYSQL para el servidor de base de datos

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo apt install mysql-server
```

-abrimos la terminal, nos identificamos y ponemos el siguiente comando y ya estaría

## Justificación del porqué de la elección de Ubuntu

- Hemos utilizado Ubuntu puesto que usa menos recursos que en Windows
- Ofrece seguridad, estabilidad
- además tiene acceso a herramientas y tecnologías específicas más amplias

## Insertar la base de datos en Ubuntu

Creamos las tablas (el nombre el que queramos)

```
mysql> create databse reto;
```

Creamos la base de datos, con cada característica, o también la podemos añadir copiando todo el SQL en la maquina y así estaría añadida

```
mysql> create table profesor(id int,nombre varchar(45),apellidos varchar(45),dni
varchar(9),cod_departamento varchar(45),correo_institucional varchar(45),contra
sena varchar(45),activo tinyint);
```

Vemos si de verdad se han insertado bien todos los campos

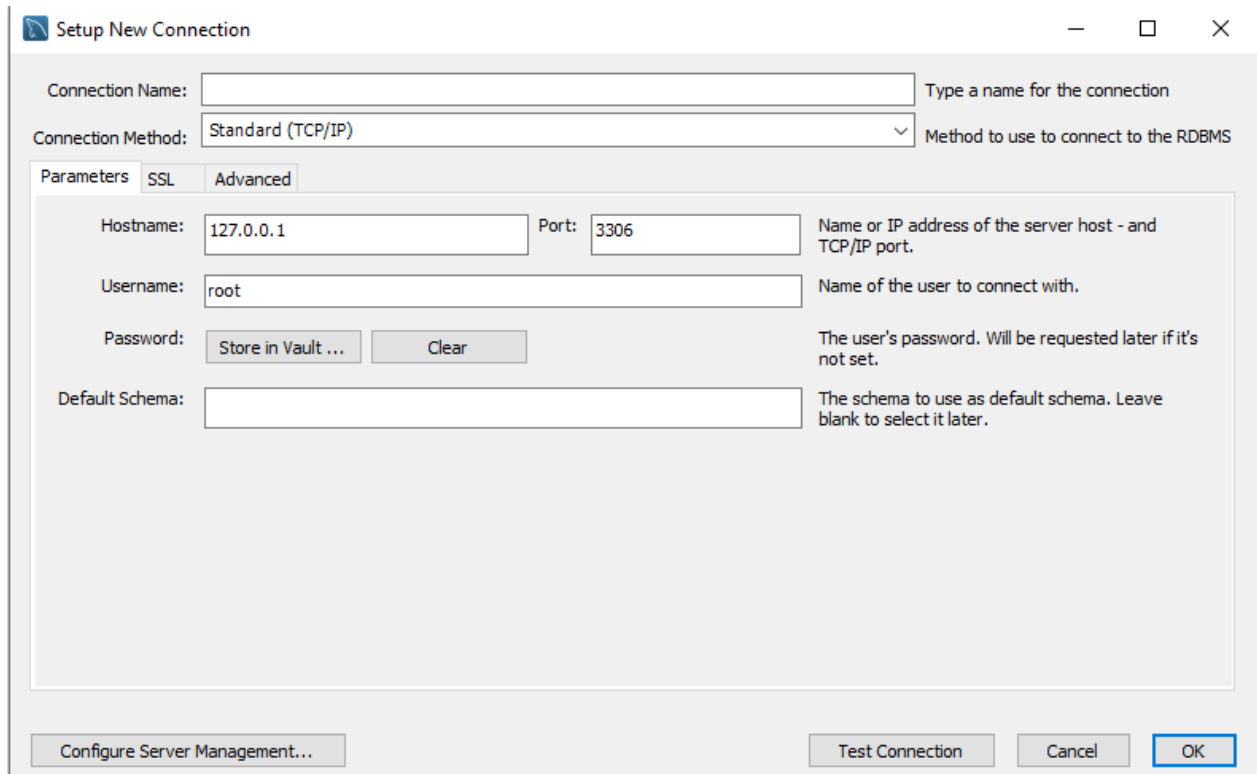
```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_retoo |
+-----+
| actividad_programada |
| actividad_solicitada |
| curso |
| departamento |
| foto |
| grupo |
| participacion_curso |
| participacion_grupo |
| participacion_profesores |
| profesor |
| transporte |
+-----+
```

Y seleccionamos una en concreto para ver si están bien puesto cada tipo

```
mysql> describe foto;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| url        | varchar(45) | YES  |     | NULL    |       |
| descripcion | varchar(45) | YES  |     | NULL    |       |
| id_actividad | int       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

### Conectamos la bbdd desde la maquina física a la bbdd de la máquina virtual

-ahora en MySQL workbench vemos que se conecta bien



Setup New Connection

Connection Name:  Type a name for the connection

Connection Method: Standard (TCP/IP) Method to use to connect to the RDBMS

Parameters SSL Advanced

Hostname:  Port:  Name or IP address of the server host - and TCP/IP port.

Username:  Name of the user to connect with.

Password:  Store in Vault ... Clear The user's password. Will be requested later if it's not set.

Default Schema:  The schema to use as default schema. Leave blank to select it later.

Configure Server Management... Test Connection Cancel OK

Una vez adentro le ponemos los comandos para ver si realmente se ha conectado bien

```
1 • show databases;
2 • use proyecto;
3 • show tables;
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap
Tables_in_proyecto				
actividad_programada				
actividad_solicitada				
curso				
departamento				
foto				
grupo				
participacion_curso				
participacion_grupo				
participacion_profesores				
profesor				
transporte				

## Comprobación de instalación de la página web en la máquina virtual

-en la máquina virtual lo primero sería quitar el firewall

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo ufw status
```

-Estará activo así que con este comando lo quitamos

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo ufw disable
```

-después le damos permiso a todos los usuarios para que pueda acceder, y le ponemos

```
vboxuser@ubuntu222:~$ sudo chmod -R 755 /var/www/html
```

-después te saldrá en las carpetas HTML, pulsamos y nos sale un index que no es el nuestro, pero con esos permisos lo eliminamos

-una vez eliminado, desde la carpeta que hemos creado antes en el escritorio, lo copiamos todo y lo pasamos a esa carpeta de HTML y una vez hecho eso, vamos a internet copiamos la ip y nos saldrá

## Creación del servidor cliente

-creamos dos máquinas virtuales para poder conectar desde ellas en los servidores solo instalamos el ssh

-en windows pondríamos ssh el nombre de usuario y la ip y ya estaría conectado

```
C:\Users\jimenafdezz>ssh vboxuser@10.0.10.80
vboxuser@10.0.10.80's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.4 LTS (GNU/Linux 6.5.0-35-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/pro

El mantenimiento de seguridad expandido para Applications está desactivado

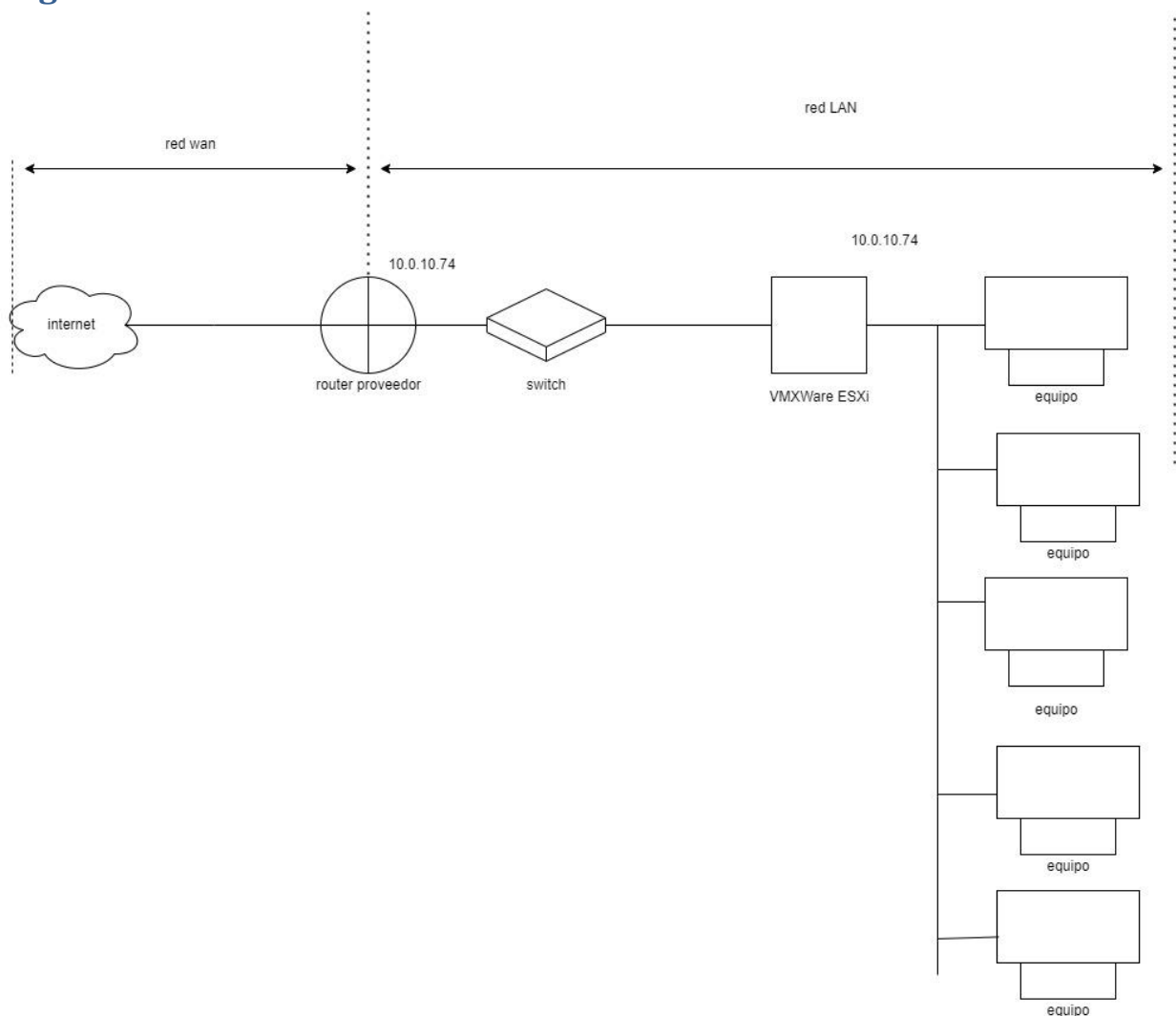
Se pueden aplicar 8 actualizaciones de forma inmediata.
Para ver estas actualizaciones adicionales, ejecute: apt list --upgradable

Active ESM Apps para recibir futuras actualizaciones de seguridad adicionales.
Vea https://ubuntu.com/esm o ejecute «sudo pro status»

Last login: Tue May 14 17:52:56 2024 from 10.0.10.77
vboxuser@ubuntu222:~$
```

y en Linux pondríamos lo mismo

## Diagrama de red



## **Bibliografía**

-Hemos utilizado enlaces de videos de la clase de Teams

-algunos videos como:

<https://www.youtube.com/watch?v=DASh69i5QjY>

[https://www.youtube.com/watch?v=yxiOaaiE\\_QY](https://www.youtube.com/watch?v=yxiOaaiE_QY)