



PRACTICA DOS DE DESPLIEGUE SERVIDOR:

Realizada por Silvia Mesa Cofrades . 2 DAW

Ya tenemos instalado el apache ahora vamos a comprobar que funcione para ello podemos hacerlo de muchas formas en un primer lugar usando el comando `systemctl status apache2`, también podemos comprobar que se haya creado un fichero `index.html` en la siguiente ruta `/var/www/html/` para comprobar los puertos por los que está escuchando podemos hacer lo siguiente usando el comando `netstat` con la sentencia `ltn`. Para ello escribimos en la terminal `netstat -ltn`, si no lo tenemos instalado lo instalamos poniendo

`sudo apt install net-tools`

```
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ netstat -ltn
Conexiones activas de Internet (solo servidores)
Proto Recib Enviad Dirección local      Dirección remota      Estado
tcp      0      0 127.0.0.1:631        0.0.0.0:*              ESCUCHAR
tcp      0      0 127.0.0.53:53        0.0.0.0:*              ESCUCHAR
tcp6     0      0 :::80                :::*                  ESCUCHAR
tcp6     0      0 :::1:631              :::*                  ESCUCHAR
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$
```

631 es la dns y el 53 indica la dirección http en mi caso como había modificado el servidor mi apache está configurado escuchando por el puerto 82 normalmente os deberá salir a vosotros el puerto 80.

Nota: para cambiar el puerto de escucha sólo tenemos que usar un editor y modificar el fichero `ports.conf` de `apache2` con el comando por ejemplo **`"nano /etc/apache2/ports.conf`** y cambiar donde ponga `NameVirtualHost *:80 Listen 80` por el valor 82.

Una vez hecho esto vamos a configurar el cortafuegos por defecto de apache 2.4. Ufw es el cortafuego y si ponemos el siguiente comando nos pondrá una lista con la opciones posibles, (dependiendo distribución pueden variar los perfiles posibles).

`sudo ufw app list`

```
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo ufw app list
Aplicaciones disponibles:
  Apache
  Apache Full
  Apache Secure
  CUPS
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$
```

Da tres perfiles:

apache (puerto 80) tráfico sin cifrar apache full (puerto 80 y el 443) el 443 es el tráfico cifrado

apache secure (puerto 443) abre sólo el cifrado para el tráfico

cups (un sistema de impresión en red) <https://ubuntu.com/server/docs/service-cups> En esta práctica nos vamos a centrar en la primera opción y vamos a usar el comando

`sudo ufw allow apache`.

```

silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo ufw allow apache
Reglas actualizadas
Reglas actualizadas (v6)
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$

```

Una vez ejecutado vamos a comprobar su estado para ver si está bien con el comando **sudo ufw status**

```

silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo ufw status
Estado: inactivo
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$

```

y si todo está bien debería salir “estado activo” .

Pero si no y queremos ver lo que está actualmente bloqueado o permitido, podemos usar el verboso parámetro al correr ufw estado como se muestra a continuación

sudo ufw status verbose.

Otros comandos que debemos saber son:

- **sudo ufw disable** desactiva ufw
- **sudo ufw enable** activa ufw

Ahora nos permite el tráfico por el puerto 80.

```

Reglas actualizadas (v6)
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo ufw status
Estado: inactivo
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo utw status verbose
sudo: utw: orden no encontrada
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo ufw status verbose
Estado: inactivo
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo ufw disable
El cortafuegos está detenido y deshabilitado en el arranque del sistema
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo ufw enable
El cortafuegos está activo y habilitado en el arranque del sistema
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo ufw status verbose
Estado: activo
Acceso: on (low)
Predeterminado: deny (entrantes), allow (salientes), disabled (enrutados)
Perfiles nuevos: skip

Hasta                Acción            Desde
-----
80/tcp (Apache)      ALLOW IN         Anywhere
80/tcp (Apache (v6)) ALLOW IN         Anywhere (v6)

silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$

```

vamos a ver el nombre de nuestro puerto host usamos **hostname -I**

```

silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ hostname -I
10.0.2.15
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$

```

Recordad que el apache se activa nada más arrancar la máquina para ver su estado ponemos `systemctl status apache2`, para pararlo `sudo systemctl stop apache2` y luego lo comprobamos con `status` y para activarlo `sudo systemctl start apache2` para actualizar y registrar los cambios tendremos que usar el comando `restart` quedando así el siguiente comando `sudo systemctl restart apache2`.

Si queremos que la próxima vez que arranquemos la máquina no se arranque de forma automática nuestro servidor web usamos el comando `sudo systemctl disable apache2` y para volver a que funcione como siempre y que se active cuando se inicie la máquina virtual usamos el `sudo systemctl enable apache2`.

Ahora vamos a instalar java para ello primero vamos a ver si lo tenemos instalado.

java -version (indica la versión de java) si lo teneis instalado os saldrá vuestra versión instalada

```
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ java -version
openjdk version "11.0.20.1" 2023-08-24
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.20.1+1-post-Ubuntu-0ubuntu122.04)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.20.1+1-post-Ubuntu-0ubuntu122.04, mixed mode, sharing)
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$
```

La tengo instalada desde el tema 1:

```
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ cd /usr/lib/jvm/default-java
silvia@silvia-VirtualBox:/usr/lib/jvm/default-java$
```

```
Leyendo lista de paquetes... Hecho
silvia@silvia-VirtualBox:~$ cd /usr/lib/jvm/default-java
silvia@silvia-VirtualBox:/usr/lib/jvm/default-java$ ls
bin  conf  docs  include  jmods  legal  lib  man  release
silvia@silvia-VirtualBox:/usr/lib/jvm/default-java$
```

Configurar un Host Virtual Ahora vamos a configurar un host virtual. La idea es que montéis un host para subir una página nos **vamos al directorio raíz ponemos el comando ls** y nos metemos en la siguiente ruta `cd /var/www/html/` y **hacemos un ls** y nos debería salir un fichero llamado **index.html** Vamos a crear una **nueva carpeta public_html** para que agregue mis nuevos archivos para cada nuevo sitios que creamos debo crear esa carpeta para ello usamos el siguiente comando `sudo mkdir -p` `/var/www/despliegue.com/public_html` pongo el `-p` para que cree también la carpeta `despliegue.com`

```
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www$ cd /var/www/html/
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ ls
index.html
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ mkdir -p /var/www/despliegue.com/public_html
mkdir: no se puede crear el directorio «/var/www/despliegue.com»: Permiso denegado
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo mkdir -p /var/www/despliegue.com/public_html
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$
```

Ahora vamos a conceder permisos para que lo que hagamos sea propiedad de nuestro usuario. Para lo que vamos a hacer es usar el siguiente comando que me cambia los permisos al usuario actual **sudo chown -R \$USER:\$USER /var/www/despliegue.com/public_html** vamos a modificar nuestros permisos para garantizar que se permita la lectura al directorio web general y eso lo vamos a hacer usando el comando **sudo chmod -R 755 /var/www** y vamos a comprobando los permisos haciendo un listado con el siguiente comando **ls -l**

```

sudo: chown: orden no encontrada
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/despliegue.com/public_html$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/de
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/despliegue.com/public_html$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/de
chown: no se puede acceder a '/var/www/despliegue.com/public_html': No existe el archivo o el direc
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/despliegue.com/public_html$ sudo chmod -R 755 /var/www
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/despliegue.com/public_html$ cd /var/www
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www$
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www$ ls -l
total 8
drwxr-xr-x 3 root root 4096 out 20 12:15 despliegue.com
drwxr-xr-x 2 root root 4096 out 20 11:23 html
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www$

```

X

```

silvia@silvia-VirtualBox:/var/www$ cd /var/www/html/
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ ls
index.html
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ mkdir -p /var/www/despliegue.com/public_
html
mkdir: no se puede crear el directorio «/var/www/despliegue.com»: Permiso denega
do
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo mkdir -p /var/www/despliegue.com/pu
blic_html
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/despl
iegue.com/public_html
chown: no se puede acceder a '/var/www/despliegue.com/public_html': No existe el
archivo o el directorio
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/despl
iegue.com/public_html
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ sudo chmod -R 755 /var/www
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$ ls -l
total 12
-rwxr-xr-x 1 root root 10671 out 20 11:23 index.html
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/html$

```

Ahora nuestro usuario puede crear contenido en dichas carpetas. Ahora vamos a crear una página (yo he puesto una muy simple podéis meter la vuestra si tenéis alguna creada) nano **/var/www/despliegue.com/public_html/index.html**


```

GNU nano 6.2 /var/www/despliegue.com/public_html/index.html
<html>
  <head>
    <title>Bienvenidos a despliegue de Aplicaciones web!</title>
  </head>
  <body>
    <h1>!funciona! Estoy sirviendo mi primera pagina web!!</h1>
  </body>
</html>

[ 8 líneas leídas ]
^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar   ^C Ubicación
^X Salir      ^R Leer fich. ^_ Reemplazar  ^U Pegar      ^J Justificar ^_ Ir a línea

```

Salimos y guardamos y volvemos a entrar para verificar que se haya modificado. Ahora vamos a configurar este host virtual. Apache por defecto tiene un archivo creado 000-default.conf. Vamos a aprovecharlo lo vamos a coger de base y lo vamos a modificarlo. Por lo tanto lo primero que vamos a hacer es copiar un fichero que está creado por defecto en apache y después lo vamos a modificar con los siguientes comandos `sudo cp /etc/apache2/site-available/000-default.conf /etc/apache2/site-available/despliegue.com.conf` `sudo nano /etc/apache2/site-available/despliegue.com.conf`

*solucionando algunos errores: el nombre de la ruta estaba mal y teníamos problemas con los permisos:

```

silvia@silvia-VirtualBox:/var/www$ cd /var/www/despliegue.com/public_html/
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/despliegue.com/public_html$ ls
index.html
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/despliegue.com/public_html$ nano index.html
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/despliegue.com/public_html$ sudo cp /etc/apache2/site-available/000-def.
-available/despliegue.com.conf
cp: no se puede efectuar 'stat' sobre '/etc/apache2/site-available/000-default.conf': No existe el archivo
silvia@silvia-VirtualBox:/var/www/despliegue.com/public_html$ cd /etc/apache2
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2$ ls
apache2.conf  conf-enabled  magic          mods-enabled  sites-available
conf-available  envvars      mods-available  ports.conf    sites-enabled
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2$ cd ./sites-available
No se ha encontrado la orden «cs», pero se puede instalar con:
sudo apt install csound
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2$ cd ./sites-available
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ ls
000-default.conf  default-ssl.conf
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ cd ./000-default.conf
bash: cd: ./000-default.conf: No es un directorio
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.c
able/despliegue.com.conf
cp: no se puede crear el fichero regular '/etc/apache2/site-available/despliegue.com.conf': No existe el
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ ls
000-default.conf  default-ssl.conf
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ mkdir ./despliegue.com.conf
mkdir: no se puede crear el directorio «./despliegue.com.conf»: Permiso denegado
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo chown -R $silvia:$silvia /var/www/despliegue.
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ mkdir ./despliegue.com.conf
mkdir: no se puede crear el directorio «./despliegue.com.conf»: Permiso denegado
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo chmod -R 777 /var/www
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ mkdir ./despliegue.com.conf
mkdir: no se puede crear el directorio «./despliegue.com.conf»: Permiso denegado
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo chmod -R 777 /etc/apache2
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ mkdir ./despliegue.com.conf
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.c
able/despliegue.com.conf
cp: no se puede crear el fichero regular '/etc/apache2/site-available/despliegue.com.conf': No existe el
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.c
lable/despliegue.com.conf
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$

```

Cuando lo abramos nos va a salir lo siguiente:

*La ruta que aporta la práctica es un directorio, debemos añadir la extensión del archivo para abrirlo.

```
c/apache2$ cd ./sites-available
c/apache2/sites-available$ ls
l.conf
c/apache2/sites-available$ cd ./000-default.conf
: No es un directorio
c/apache2/sites-available$ sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/site-avail
hero regular '/etc/apache2/site-available/despliegue.com.conf': No existe el archivo o el directorio
c/apache2/sites-available$ ls
l.conf
c/apache2/sites-available$ mkdir ./despliegue.com.conf
directorio «./despliegue.com.conf»: Permiso denegado
c/apache2/sites-available$ sudo chown -R $silvia:$silvia /var/www/despliegue.com/public_html
c/apache2/sites-available$ mkdir ./despliegue.com.conf
directorio «./despliegue.com.conf»: Permiso denegado
c/apache2/sites-available$ sudo chmod -R 777 /var/www
c/apache2/sites-available$ mkdir ./despliegue.com.conf
directorio «./despliegue.com.conf»: Permiso denegado
c/apache2/sites-available$ sudo chmod -R 777 /etc/apache2
c/apache2/sites-available$ mkdir ./despliegue.com.conf
c/apache2/sites-available$ sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/site-avail
hero regular '/etc/apache2/site-available/despliegue.com.conf': No existe el archivo o el directorio
c/apache2/sites-available$ sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-avai
c/apache2/sites-available$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/despliegue.com.conf
c/apache2/sites-available$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
c/apache2/sites-available$ sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-avai
c/apache2/sites-available$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/despliegue.com.conf
c/apache2/sites-available$ ls
l.conf  despliegue.com.conf
c/apache2/sites-available$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/despliegue.com.conf/000-default.conf
c/apache2/sites-available$
```

FULL STACK DEVELOPER

```

silvia@silvia-virtualbox: /etc/apache2/sites-available
GNU nano 6.2 /etc/apache2/sites-available/despliegue.com.conf/000-default.conf
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example the
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet

[ 31 líneas leídas ]
^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar   ^C Ubicación  M-U Deshacer
^X Salir      ^R Leer fich. ^\ Reemplazar  ^U Pegar      ^J Justificar ^/ Ir a línea  M-E Rehacer

```

Y ahora tenemos que modificar unas cuantas cosas, en nuestro caso algunas más ya que el dominio que hemos puesto no es nuestro y no lo tenemos comprado por lo que vamos a tener que añadir las siguientes cosas:


```

GNU nano 6.2 /etc/apache2/sites-available/despliegue.com.conf/000-default.conf *
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com

    ServerAdmin admin@despliegue.com
    ServerName despliegue.com
    ServerAlias www.despliegue.com
    DocumentRoot /var/www/despliegue.com/public_html

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example the
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet

^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar   ^C Ubicación  M-U Deshacer
^X Salir      ^R Leer fich. ^_ Reemplazar  ^U Pegar      ^J Justificar ^_/ Ir a línea  M-E Rehacer

```

- En primer lugar tiene que llegarle los mensaje al email de mi administrador por eso modificamos esa primera linea
- En segundo lugar tenemos que pensar que ese dominio no es nuestros por lo que tenemos que poner un ServerName (dominio base) que tiene que coincidir con el nombre que hemos puesto a nuestro host y el Alias es para que todo los que nos llegue nombres adicionales deberian de coincidir con nuestro dominio base
- Y por último tenemos que cambiar nuestro documentRoot ya que el nuestro es distinto Guardamos las modificaciones y ahora vamos habilitar los sitios web disponibles con el siguiente comando y después vamos a recargar apache para que coja los cambios:

sudo a2ensite despliegue.com.conf

```

000-default.conf default-ssl.conf despliegue.com.conf
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/despliegue.co
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/despliegue.co
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite despliegue.com.conf
Enabling site despliegue.com.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ systemctl reload apache2
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite despliegue.com.conf
Site despliegue.com already enabled
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$

```

Ahora tenemos que desactivar el otro sitio que teníamos por defecto con el siguiente comando para evitar error usando el comando:

sudo a2dissite 000-default.conf

```

silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2dissite 000-default.conf
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ systemctl reload apache2
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2dissite 000-default.conf
Site 000-default already disabled
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$

```

Ahora como no es mi sitio comprado lo que voy a tener que hacer es definir un host virtual para que mi equipo al menos lo reconozca. En caso que fuera mio ya no tendría que hacer nada mas. Por lo que voy a tener que crear un fichero para que si yo pongo `www.despliegue.com` me entre en esa página mía y no la busque en internet por lo que usando un editor voy a editar nuestro host con el siguiente comando:

sudo nano /etc/hosts

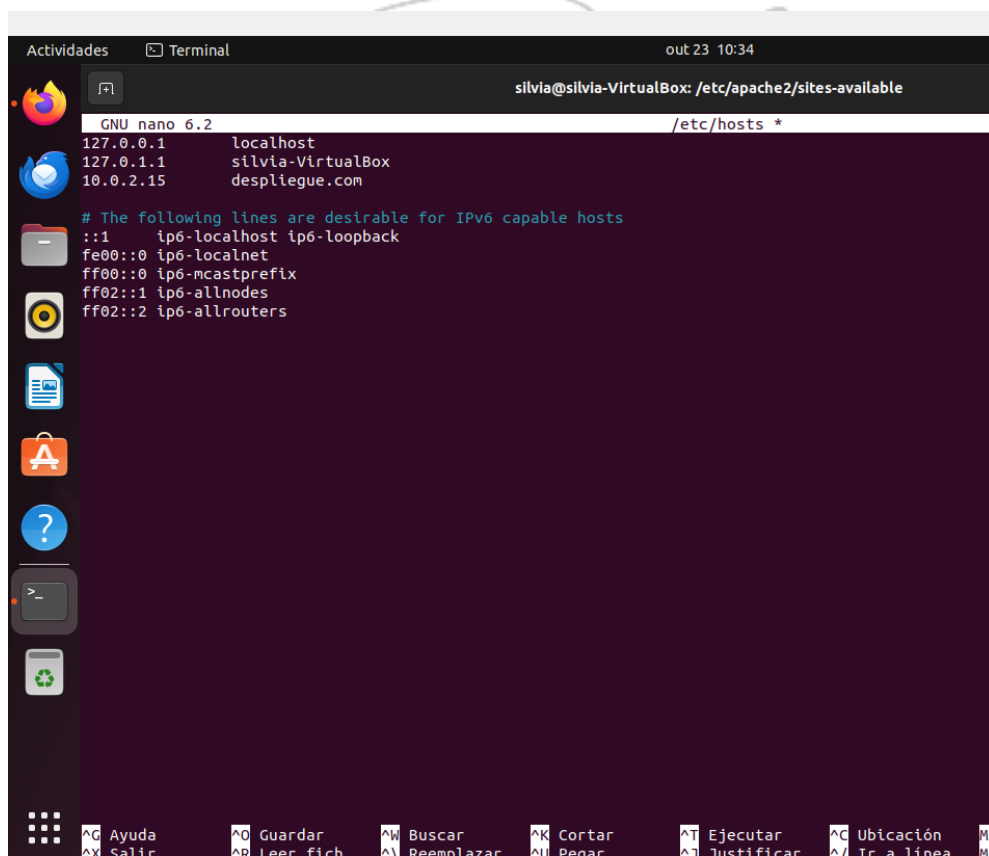
y vamos a añadir

192.168.1.133 despliegue.com

```

valid_lft forever preferred_lft forever
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ hostname -I
10.0.2.15
silvia@silvia-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available$ sudo nano /etc/hosts

```



Y si ponemos en el navegador `despliegue.com` nos debe salir la siguiente página

