

Sítios virtuais en Linux

Enunciado

Queremos construír no noso servidor web Apache dous sitios web coas seguintes características:

O nome de dominio do primeiro será *dawdual.prueba.es*, o seu directorio base será */var/www/html/dawdual* e conterá unha páxina chamada *dawdual.html*, que será a que se servirá por defecto. Terá un alias *dawdual.prueba.com*.

O nome de dominio do segundo será *asir25.prueba.es*, o seu directorio base será */var/www/html/asir25* e conterá unha páxina chamada *asir25.html*, que será a que se servirá por defecto. Terá un alias *asir25.prueba.com*.

Antes de realizar esta práctica, habería que configurar o servidor DNS para que relacione os enderezos

simbólicos *dawdual.prueba.es*, *dawdual.prueba.com*, *asir25.prueba.es* e *asir25.prueba.com* para que apunten á IP *192.168.0.1*. Resolverémolo modificando o arquivo */etc/hosts* da máquina cliente, engadindo as seguintes liñas:

192.168.0.1 dawdual.prueba.es

192.168.0.1 dawdual.prueba.com

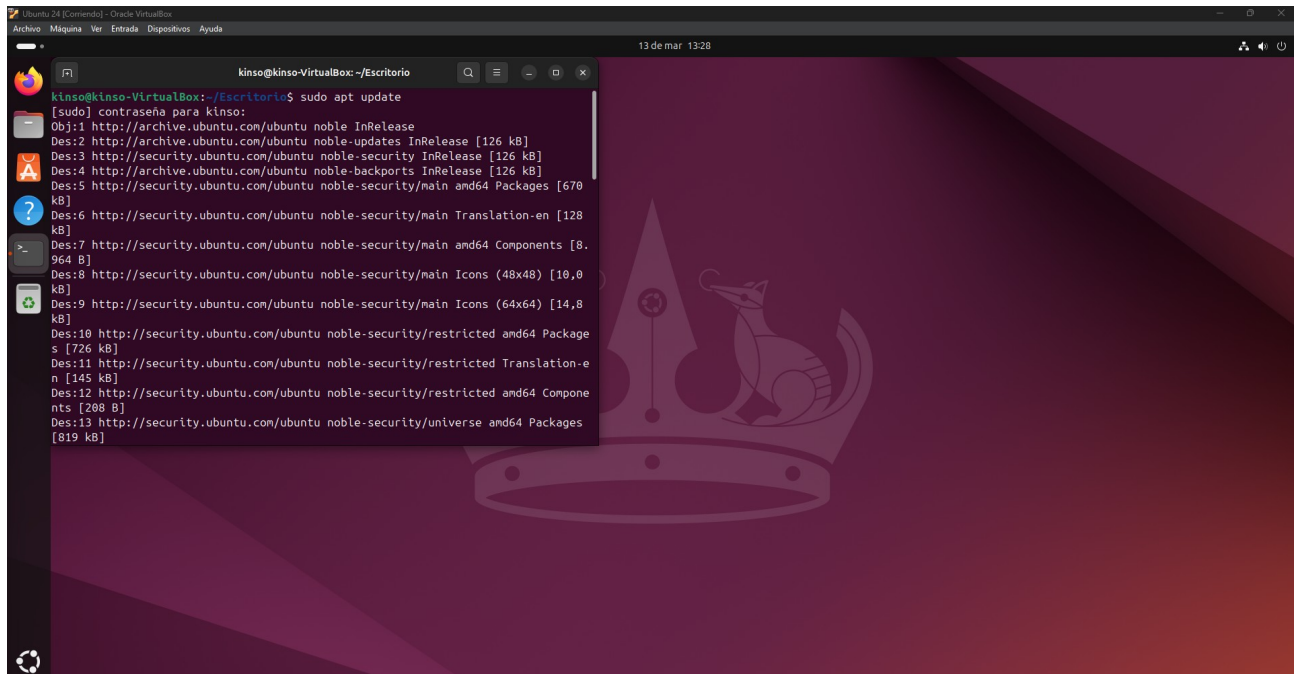
192.168.0.1 asir25.prueba.es

192.168.0.1 asir25.prueba.com

Se a máquina cliente tivese sistema operativo Windows, dito arquivo estaría na ruta *C:\Windows\System32\Drivers\etc\hosts*.

1. Actualizamos la lista de paquetes disponibles en el sistema con el comando:

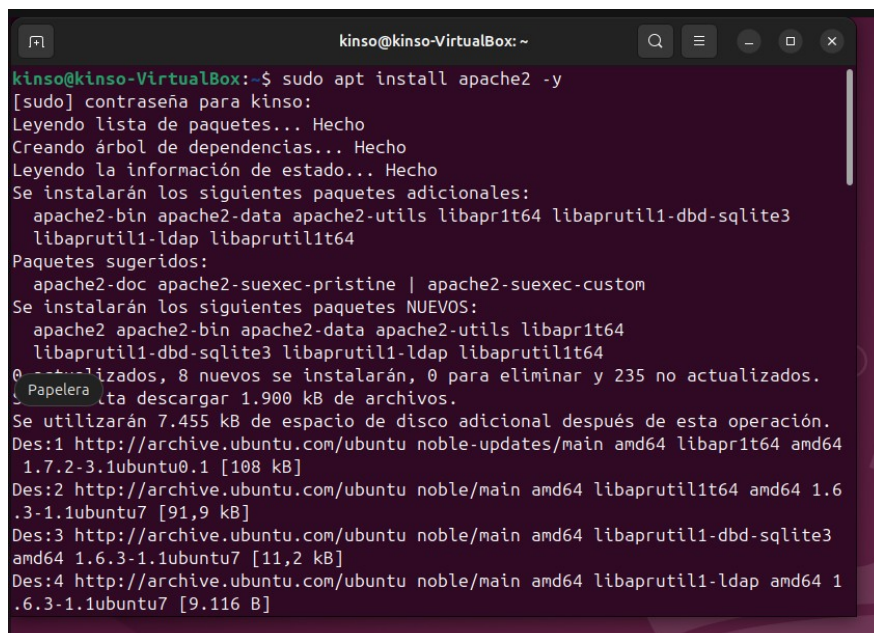
`sudo apt update`



```
kinso@kinso-VirtualBox: ~/Escritorio
[sudo] contraseña para kinso:
Obj:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease [126 kB]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Des:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
Des:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Des:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Packages [670 kB]
Des:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main Translation-en [128 kB]
Des:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Components [8.964 B]
Des:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main Icons (48x48) [10,0 kB]
Des:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main Icons (64x64) [14,8 kB]
Des:10 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted amd64 Packages [726 kB]
Des:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted Translation-en [145 kB]
Des:12 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted amd64 Components [208 B]
Des:13 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/universe amd64 Packages [819 kB]
```

2. Instalamos Apache:

`sudo apt install apache2 -y` (-y para que sea automático y no se pare a hacer preguntas).

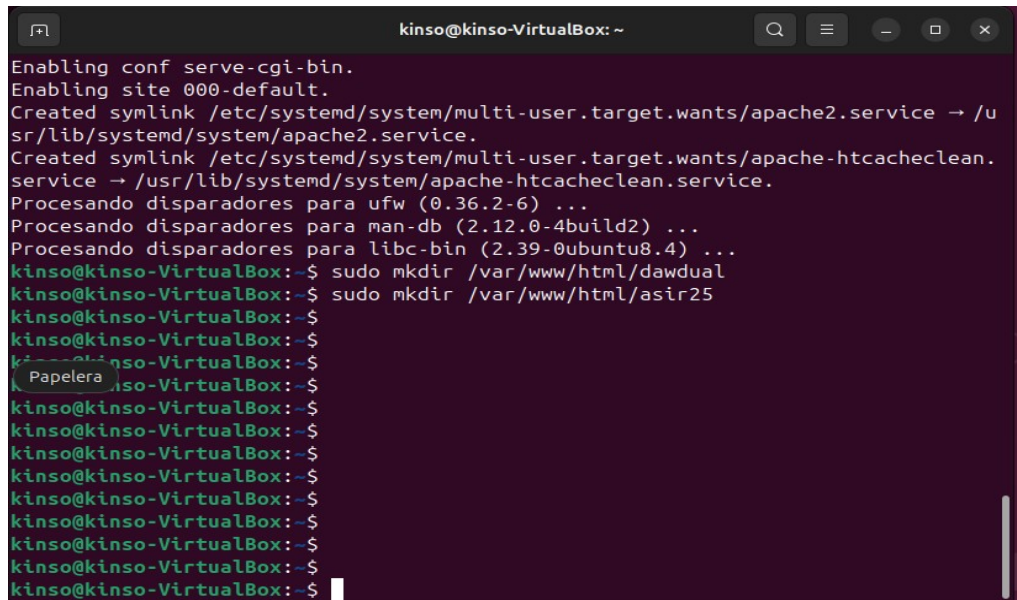


```
kinso@kinso-VirtualBox: ~
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo apt install apache2 -y
[sudo] contraseña para kinso:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3
  libaprutil1-ldap libaprutil1t64
Paquetes sugeridos:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libaprutil1t64
0 actualizados, 8 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 235 no actualizados.
Se descargarán 1.900 kB de archivos.
Se utilizarán 7.455 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libapr1t64 amd64
  1.7.2-3.1ubuntu0.1 [108 kB]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1t64 amd64 1.6
  .3-1.1ubuntu7 [91,9 kB]
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1-dbd-sqlite3
  amd64 1.6.3-1.1ubuntu7 [11,2 kB]
Des:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1-ldap amd64 1
  .6.3-1.1ubuntu7 [9.116 B]
```

3. Creamos los directorios para los sitios web:

```
sudo mkdir /var/www/html/dawdual
```

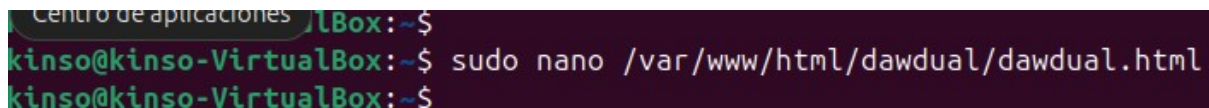
```
sudo mkdir /var/www/html/asir25
```

A terminal window titled 'kinso@kinso-VirtualBox: ~' showing the output of system updates. It includes messages like 'Enabling conf serve-cgi-bin.', 'Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service -> /usr/lib/systemd/system/apache2.service.', and 'Procesando disparadores para ufw (0.36.2-6) ...'. The user then runs 'sudo mkdir /var/www/html/dawdual' and 'sudo mkdir /var/www/html/asir25', both of which succeed. The prompt returns to 'kinso@kinso-VirtualBox: ~\$' after each command.

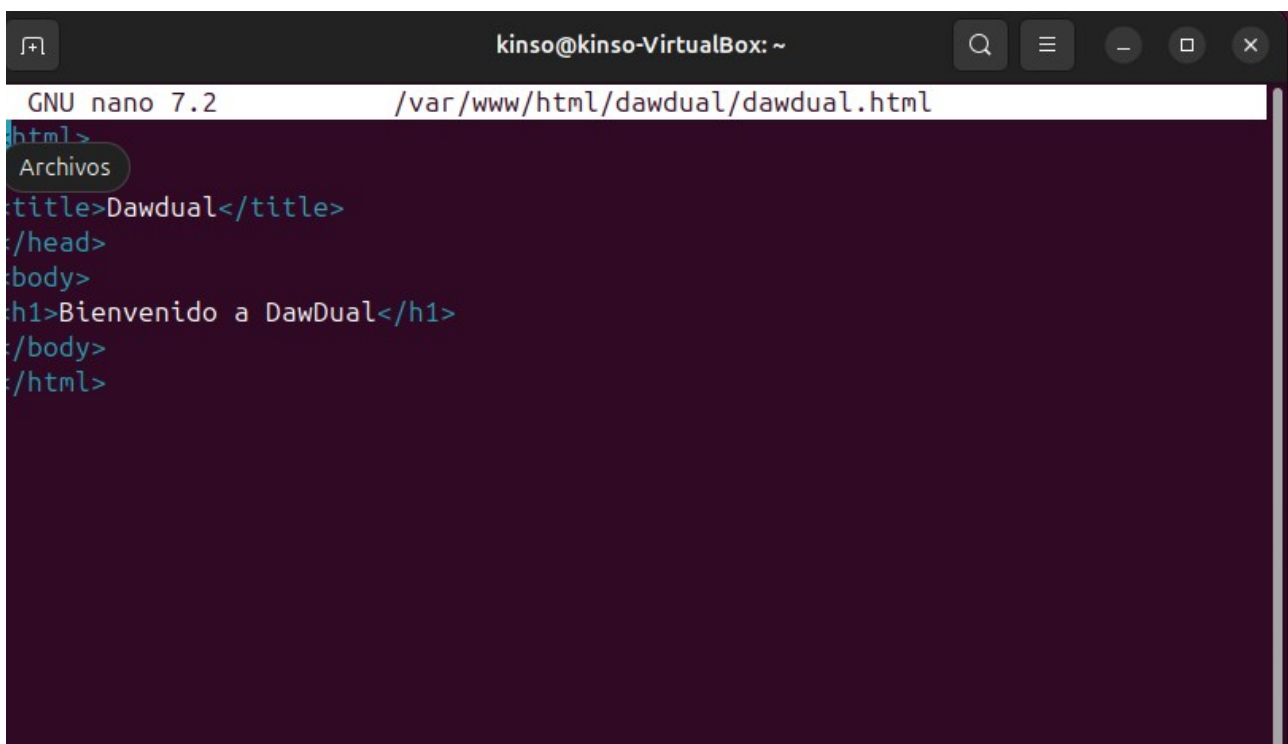
```
kinso@kinso-VirtualBox: ~  
Enabling conf serve-cgi-bin.  
Enabling site 000-default.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service -> /usr/lib/systemd/system/apache2.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service -> /usr/lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.  
Procesando disparadores para ufw (0.36.2-6) ...  
Procesando disparadores para man-db (2.12.0-4build2) ...  
Procesando disparadores para libc-bin (2.39-0ubuntu8.4) ...  
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo mkdir /var/www/html/dawdual  
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo mkdir /var/www/html/asir25  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$  
kinso@kinso-VirtualBox:~$
```

4. creamos la páginas de prueba:

```
sudo nano /var/www/html/dawdual/dawdual.html
```

A small snippet of a terminal window showing the command 'sudo nano /var/www/html/dawdual/dawdual.html' being entered and executed. The prompt is 'kinso@kinso-VirtualBox:~\$'.

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo nano /var/www/html/dawdual/dawdual.html  
kinso@kinso-VirtualBox:~$
```

A screenshot of the nano text editor. The title bar shows 'kinso@kinso-VirtualBox: ~'. The editor window title is 'GNU nano 7.2 /var/www/html/dawdual/dawdual.html'. The content of the file is a simple HTML document with a title 'Dawdual' and a body containing 'Bienvenido a DawDual'. The editor shows the standard nano interface with a menu bar and line numbers.

```
GNU nano 7.2 /var/www/html/dawdual/dawdual.html  
1<html>  
2<title>Dawdual</title>  
3</head>  
4<body>  
5<h1>Bienvenido a DawDual</h1>  
6</body>  
7</html>
```

`sudo nano /var/www/html/dawdual/dawdual.html`

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo nano /var/www/html/asir25/asir25.html

GNU nano 7.2 /var/www/html/asir25/asir25.html *
<html>
<head>
<title>Asir25</title>
</head>
<body>
<h1>Bienvenido a Asir25</h1>
</body>
</html>
```

5. Configurar los virtualHost de Apache:

creamos los archivos de configuración para cada sitio:

`sudo nano /etc/apache2/sites-available/dawdual.conf`

```
kinso@kinso-VirtualBox: ~
GNU nano 7.2 /etc/apache2/sites-available/dawdual.conf *
<VirtualHost *:80>
Archivos erAdmin admin@dawdual.prueba.es
  ServerName dawdual.prueba.es
  ServerAlias dawdual.prueba.com
  DocumentRoot /var/www/html/dawdual

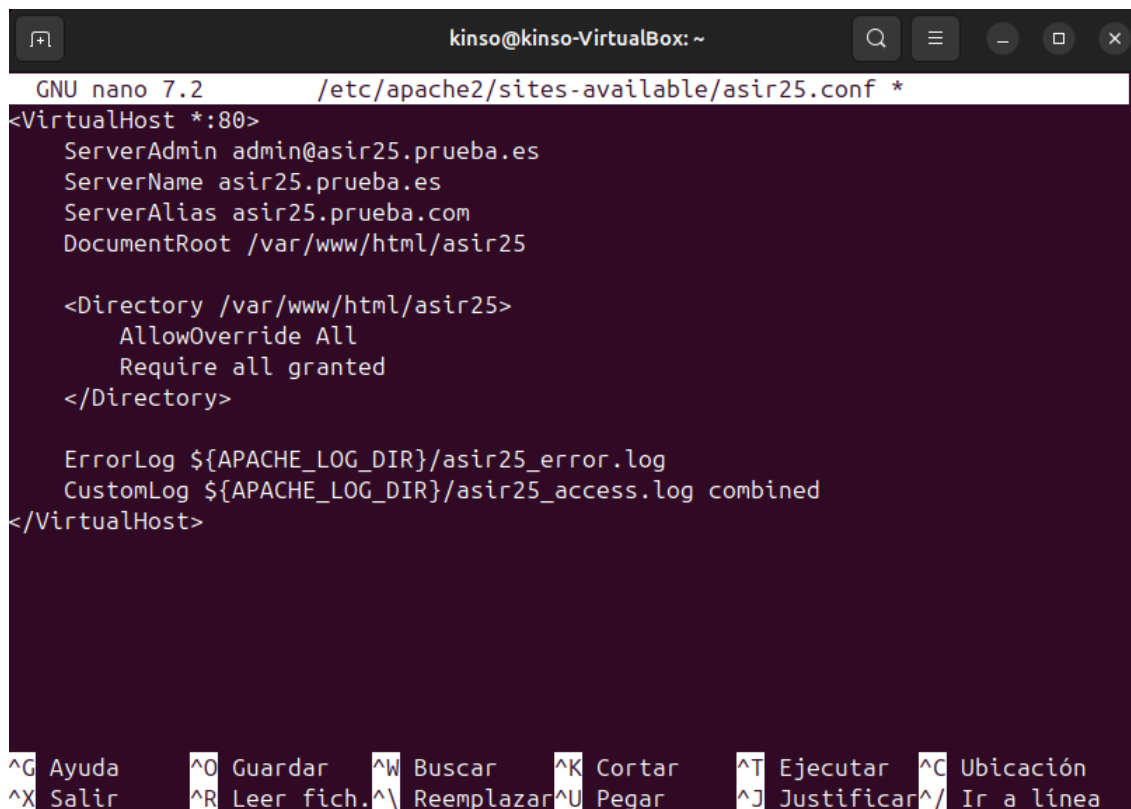
  <Directory /var/www/html/dawdual>
    AllowOverride All
    Require all granted
  </Directory>

  ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/dawdual_error.log
  CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/dawdual_access.log combined
</VirtualHost>

^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
```

`sudo nano /etc/apache2/sites-available/asir25.conf`

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/asir25.conf
```



```
GNU nano 7.2 /etc/apache2/sites-available/asir25.conf *
<VirtualHost *:80>
  ServerAdmin admin@asir25.prueba.es
  ServerName asir25.prueba.es
  ServerAlias asir25.prueba.com
  DocumentRoot /var/www/html/asir25

  <Directory /var/www/html/asir25>
    AllowOverride All
    Require all granted
  </Directory>

  ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/asir25_error.log
  CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/asir25_access.log combined
</VirtualHost>
```

^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

6. Habilitar los sitios:

`sudo a2ensite dawdual.conf`

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo a2ensite dawdual.conf
Enabling site dawdual.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
```

`sudo a2ensite asir25.conf`

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo a2ensite asir25.conf
Enabling site asir25.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
```


Reiniciar Apache:

`sudo systemctl restart apache2`

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart apache2
```

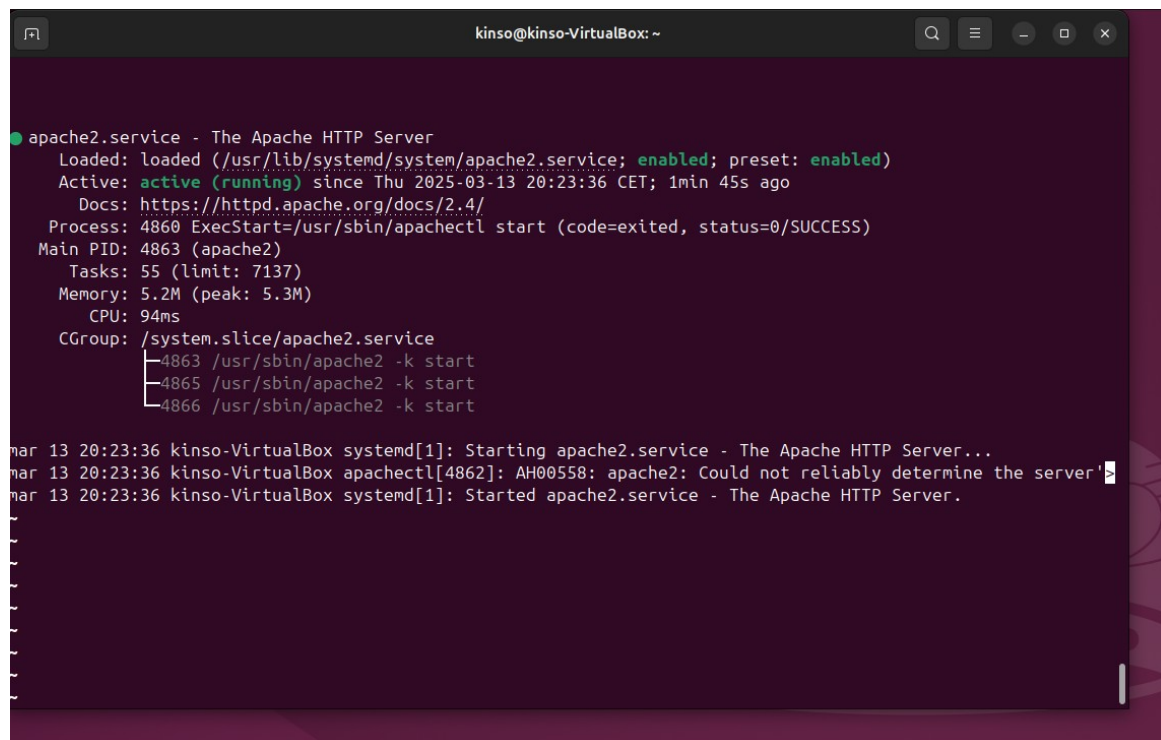
Comprobamos que esté todo activo:

`sudo apachectl configtest`

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo apachectl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set
the 'ServerName' directive globally to suppress this message
Syntax OK
kinso@kinso-VirtualBox:~$
```

`sudo systemctl status apache2`

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo systemctl status apache2
```

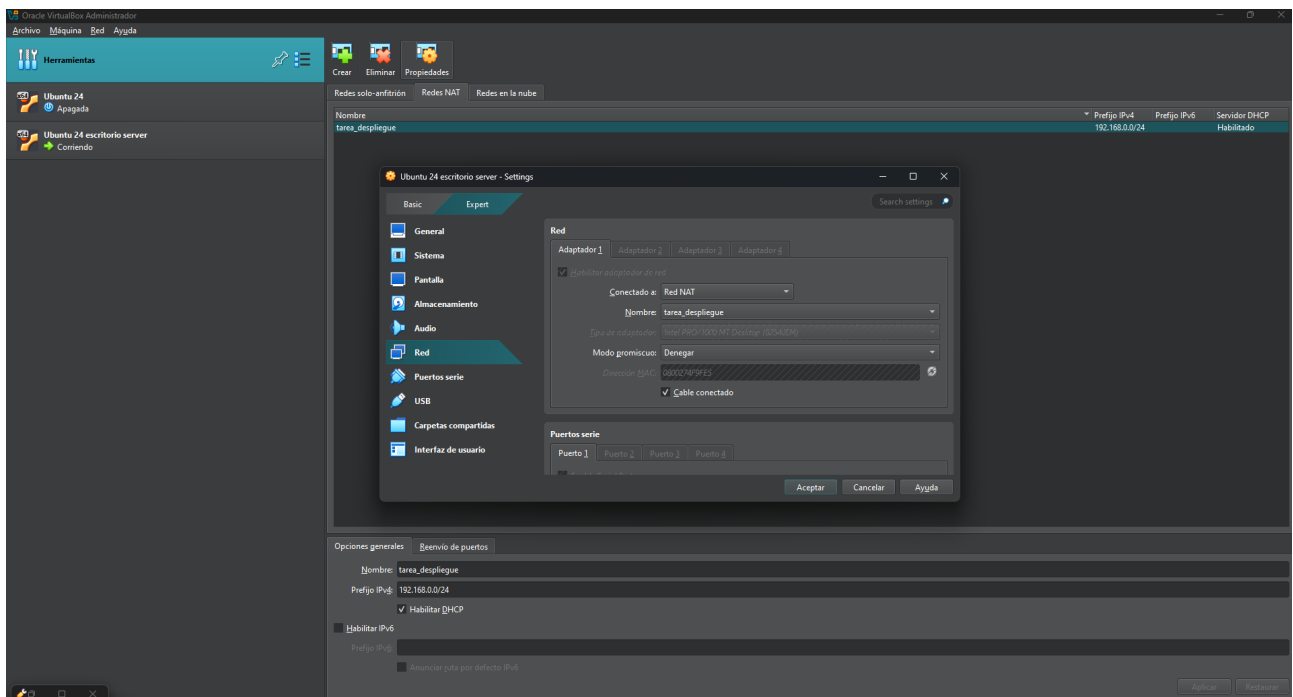


```
kinso@kinso-VirtualBox: ~
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-03-13 20:23:36 CET; 1min 45s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 4860 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 4863 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 7137)
   Memory: 5.2M (peak: 5.3M)
      CPU: 94ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─4863 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─4865 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─4866 /usr/sbin/apache2 -k start

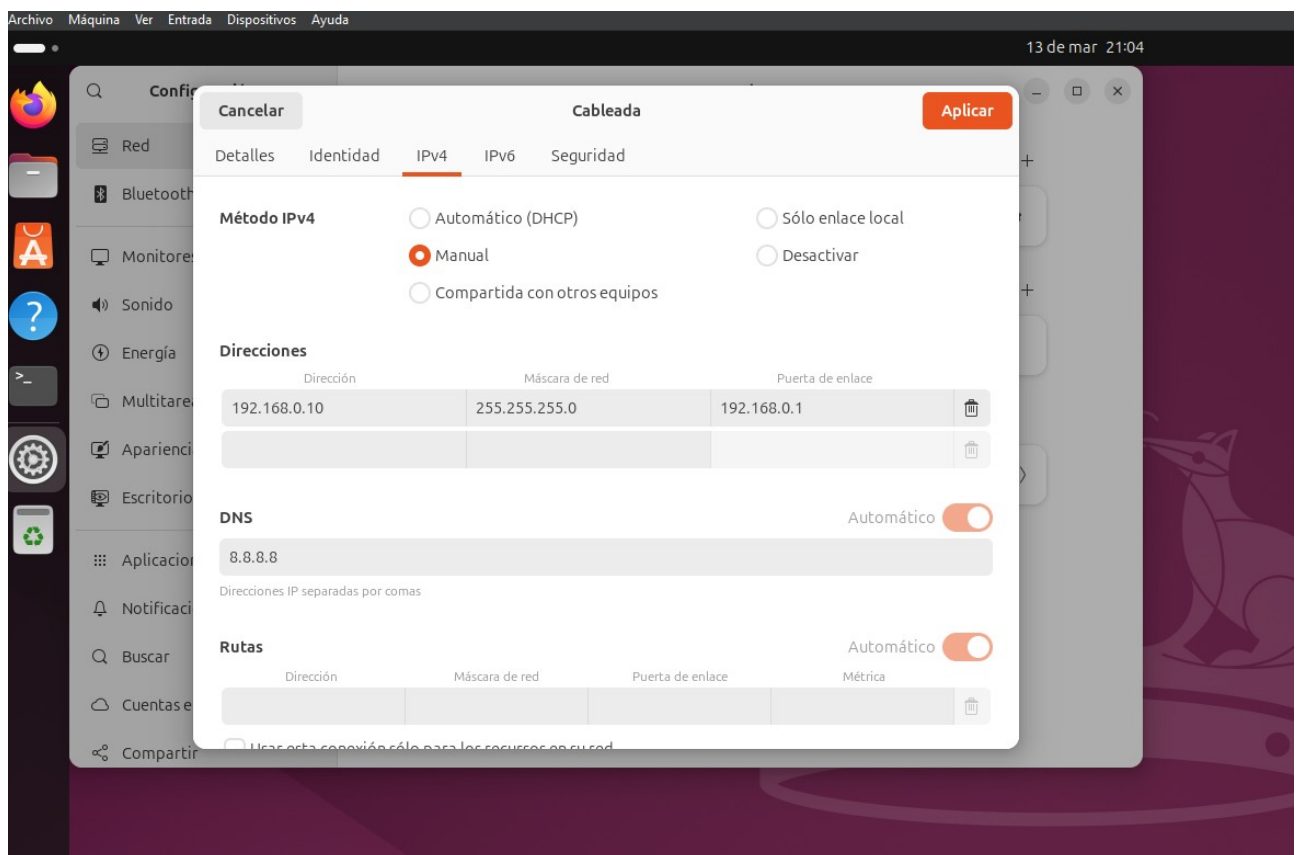
mar 13 20:23:36 kinso-VirtualBox systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...
mar 13 20:23:36 kinso-VirtualBox apachectl[4862]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server'
mar 13 20:23:36 kinso-VirtualBox systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.
```

7. Crear red Nat:

Necesitamos crear una red NAT nueva para configurar el servidor en la ip 192.168.0.1



8. Configurar dirección ip:



Comprobamos con ip a que tenemos la ip adecuada:

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ ip a
lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:4f:9f:e5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.10/24 brd 192.168.0.255 scope global noprefixroute enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
kinso@kinso-VirtualBox:~$
```

9. Modificar el Host en la máquina cliente:

En la máquina cliente (la otra VM), editamos el archivo /etc/hosts:

```
sudo nano /etc/hosts
```

```
kinso@kinso-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/hosts
```

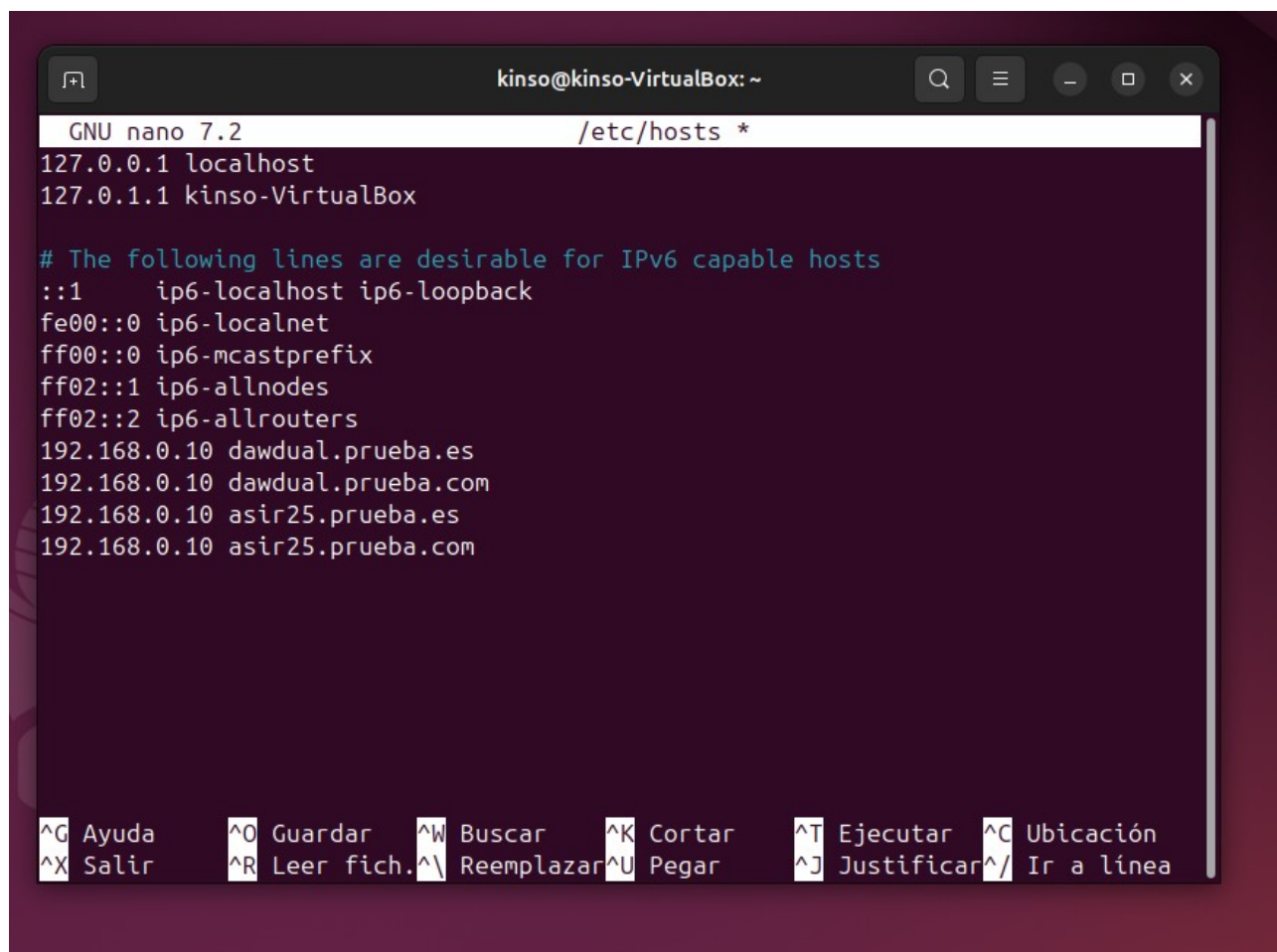
y añadimos la líneas

```
192.168.0.10 dawdual.prueba.es
```

```
192.168.0.10 dawdual.prueba.com
```

```
192.168.0.10 asir25.prueba.es
```

```
192.168.0.10 asir25.prueba.com
```

The image shows a terminal window titled 'kinso@kinso-VirtualBox: ~'. Inside, the GNU nano 7.2 editor is open to the file /etc/hosts. The file contains the following content:

```
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 kinso-VirtualBox

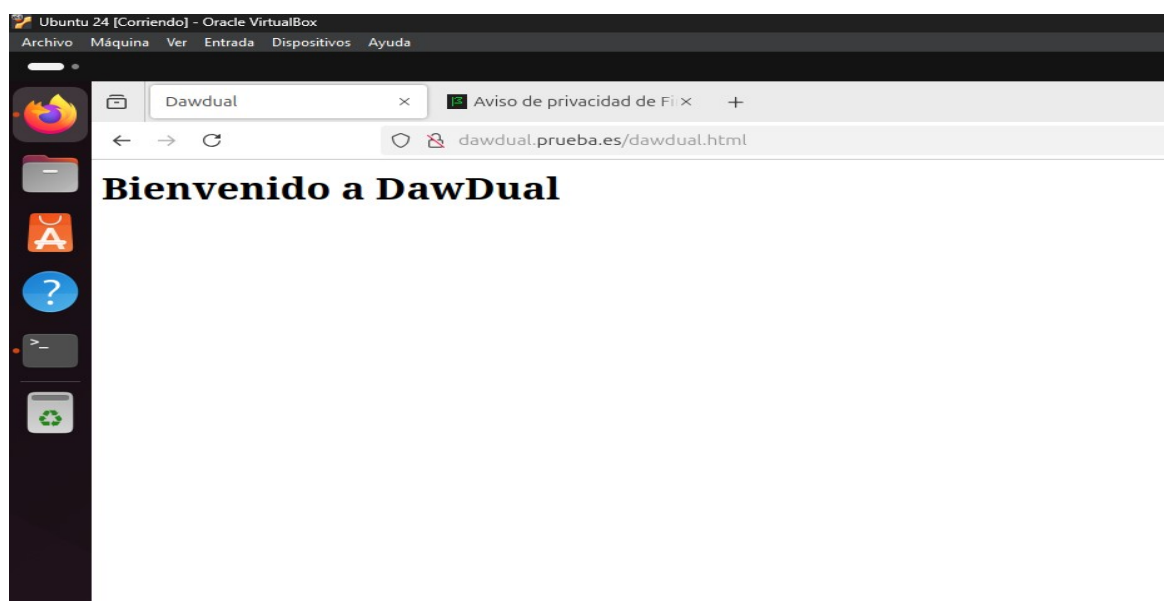
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1      ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0  ip6-localnet
ff00::0  ip6-mcastprefix
ff02::1  ip6-allnodes
ff02::2  ip6-allrouters
192.168.0.10 dawdual.prueba.es
192.168.0.10 dawdual.prueba.com
192.168.0.10 asir25.prueba.es
192.168.0.10 asir25.prueba.com
```

At the bottom of the terminal, there is a legend for nano editor shortcuts:

^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

10. Comprobar que funciona correctamente y se van las páginas creadas:

Abrimos un navegador y ponemos la siguiente dirección <http://dawdual.prueba.es>



Por último hacemos lo mismo para <http://asir25.prueba.es>

