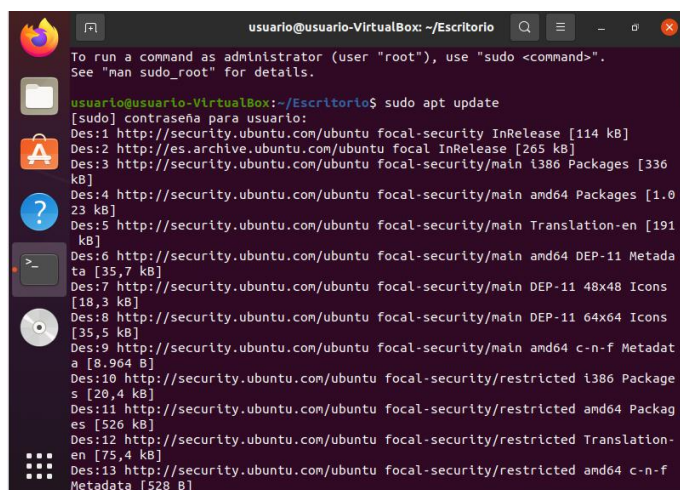


Práctica Servidores web

2º trimestre

1. Se dará alojamiento a páginas web tanto estáticas como dinámicas con “php”.

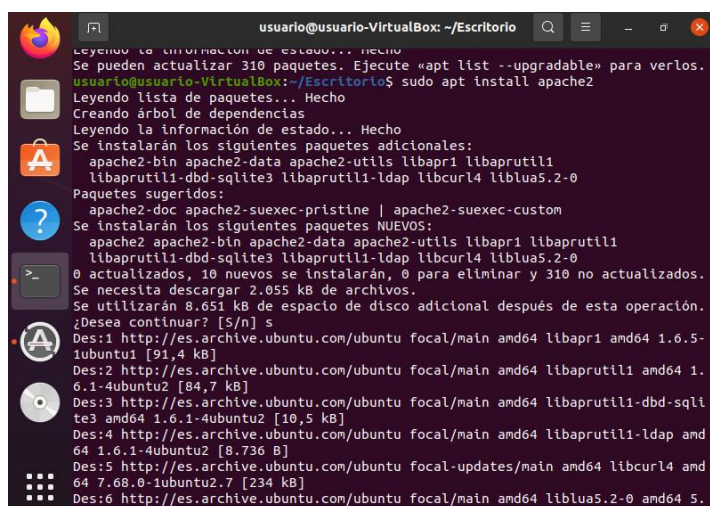
Actualizamos los repositorios con: **sudo apt update**



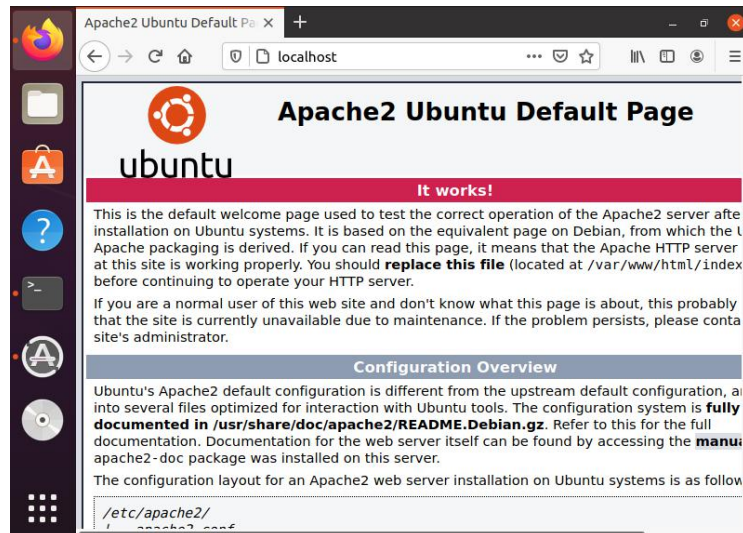
```
usuario@usuario-VirtualBox: ~/Escritorio
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo apt update
[sudo] contraseña para usuario:
Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease [265 kB]
Des:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main i386 Packages [336 kB]
Des:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 Packages [1.023 kB]
Des:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main Translation-en [191 kB]
Des:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 DEP-11 Metadata [35,7 kB]
Des:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main DEP-11 48x48 Icons [18,3 kB]
Des:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main DEP-11 64x64 Icons [35,5 kB]
Des:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 c-n-f Metadata [8.964 B]
Des:10 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted i386 Packages [20,4 kB]
Des:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted amd64 Packages [526 kB]
Des:12 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted Translation-en [75,4 kB]
Des:13 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted amd64 c-n-f Metadata [528 B]
```

Instalamos apache2 con: **sudo apt install apache2**



```
usuario@usuario-VirtualBox: ~/Escritorio
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 310 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo apt install apache2
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libcurl4 liblua5.2-0
Paquetes sugeridos:
apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libcurl4 liblua5.2-0
0 actualizados, 10 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 310 no actualizados.
Se necesita descargar 2.055 kB de archivos.
Se utilizarán 8.651 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libapr1 amd64 1.6.5-1ubuntu1 [91,4 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libaprutil1 amd64 1.6.1-4ubuntu2 [84,7 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libaprutil1-dbd-sqlite3 amd64 1.6.1-4ubuntu2 [10,5 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libaprutil1-ldap amd64 1.6.1-4ubuntu2 [8.736 B]
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 libcurl4 amd64 7.68.0-1ubuntu2.7 [234 kB]
Des:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 liblua5.2-0 amd64 5.2.4-1ubuntu2 [136,5 kB]
```



Reiniciamos apache server con:
sudo systemctl restart apache2
 También podemos comprobar su estado con: **sudo systemctl status apache2**

```

3 de mar 19:09
usuario@usuario-VirtualBox: ~/Escritorio

127.0.0.1    marisma.local

# 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

usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo systemctl restart apache2
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset:
   Active: active (running) since Thu 2022-03-03 19:08:50 CET; 8s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 2922 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCE
   Main PID: 2926 (apache2)
     Tasks: 6 (limit: 2312)
    Memory: 10.6M
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─2926 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─2927 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─2928 /usr/sbin/apache2 -k start
                  └─2929 /usr/sbin/apache2 -k start
                    └─2930 /usr/sbin/apache2 -k start
                      └─2931 /usr/sbin/apache2 -k start

mar 03 19:08:50 usuario-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mar 03 19:08:50 usuario-VirtualBox apachectl[2925]: AH00558: apache2: Could not r
mar 03 19:08:50 usuario-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-19/19 (END)

```

Instalamos PHP con el comando:

sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql

```

usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo apt install php libapache2-mod-php p
hp-mysql
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
libapache2-mod-php ya está en su versión más reciente (2:7.4+75).
php ya está en su versión más reciente (2:7.4+75).
php-mysql ya está en su versión más reciente (2:7.4+75).
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no so
n necesarios.
 libblvm11 linux-headers-5.8.0-43-generic linux-hwe-5.8.0-headers-5.8.0-43
 linux-image-5.8.0-43-generic linux-modules-5.8.0-43-generic
 linux-modules-extra-5.8.0-43-generic
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 189 no actualizados.

```

2. Los clientes dispondrán de un directorio de usuario con una página web por defecto

En la carpeta html cree una carpeta de usuario en la que hice un index.html para que tuviera una página web por defecto, al haber instalado php también podríamos añadir una página dinámica.

```
usuario@usuario-VirtualBox:/var/www/html$ sudo mkdir lara
usuario@usuario-VirtualBox:/var/www/html$ ls
index.html  lara
```



```
usuario@usuario-VirtualBox:/var/www/html/lara$ ls
index.html
usuario@usuario-VirtualBox:/var/www/html/lara$ cat index.html
<html>
  <head>
    <title>Pagina de Lara</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Pagina por defecto de el usuario Lara</h1>
  </body>
</html>
```



3. Además contarán con una base de datos sql que podrán administrar con phpmyadmin

Instalamos MySQL con el comando: `sudo apt install mysql-server`

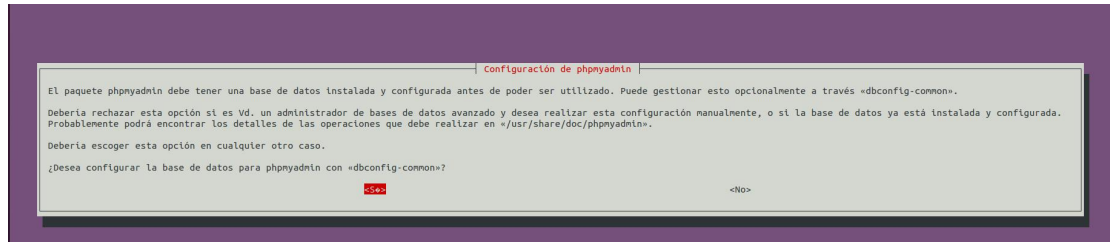
```
Procesando disparadores para man-db (2.9.1-1) ...
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo apt install mysql-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
libatoi libbrotli-fast-perl libbrotli-pm-perl libevent-core-2.1-7
libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl libhtml-template-perl libmecab2
mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0
mysql-client-core-8.0 mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
Paquetes sugeridos:
libipc-sharedcache-perl mailx tinyca
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
libatoi libbrotli-fast-perl libbrotli-pm-perl libevent-core-2.1-7
libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl libhtml-template-perl libmecab2
mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0
mysql-client-core-8.0 mysql-server mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
0 actualizados, 16 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 310 no actualizados.
Se necesita descargar 31,5 MB de archivos.
Se utilizarán 262 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [Y/n]
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 mysql-client
-core-8.0 amd64 8.0.27-0ubuntu0.20.04.1 [4,423 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 mysql-client
-8.0 amd64 8.0.27-0ubuntu0.20.04.1 [22,9 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libatoi amd64 0.3.11
2-5 [7,184 B]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libevent-core-2.1-7
amd64 2.1.11-stable-1 [89,1 kB]
```

Instalamos phpMyAdmin con el comando:

`sudo apt install phpmyadmin`

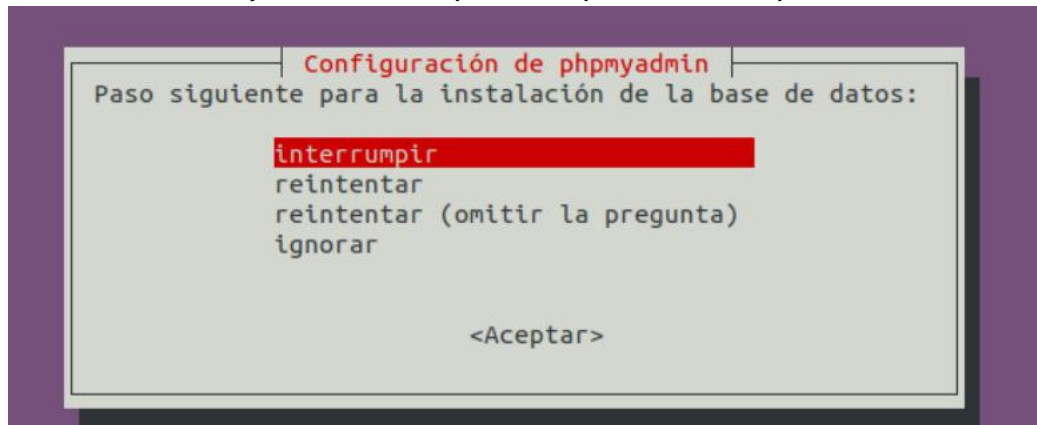
```
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo apt install phpmyadmin
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

Seleccionamos que sí



Ponemos una contraseña, en este caso puse usuario

Nos sale un error y le damos a la primera opción interrumpir/abortar



Para solucionar esto nos metemos en `sudo mysql` y escribimos `UNINSTALL COMPONENT "file://component_validate_password";`

```
mysql> UNINSTALL COMPONENT "file://component_validate_password";  
Query OK, 0 rows affected (2,58 sec)
```

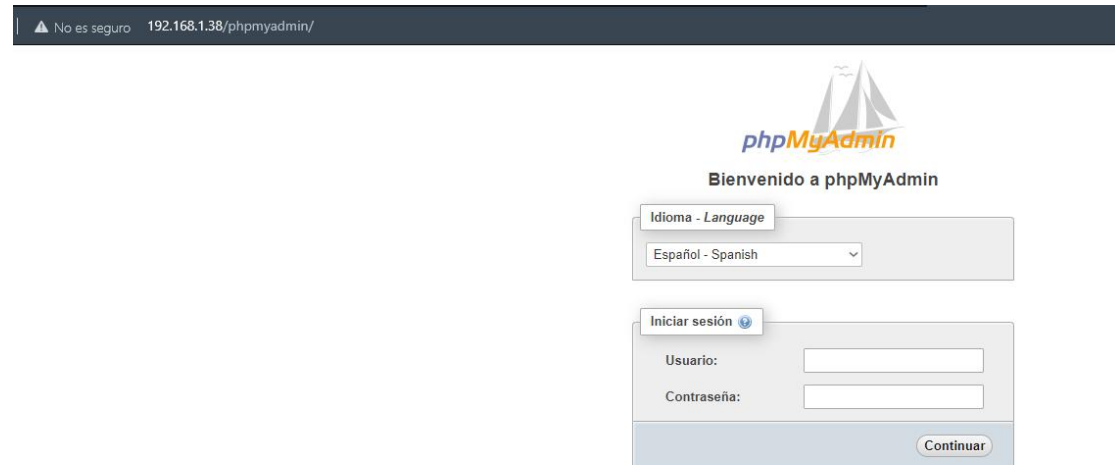
Y volvemos a intentar instalar phpmyadmin

```
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo apt install phpmyadmin  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
phpmyadmin ya está en su versión más reciente (4:4.9.5+dfsg1-2).  
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 190 no actualizados.
```

Instalamos el componente de habilitar contraseña de nuevo

`sudo mysql`
`INSTALL COMPONENT "file://component_validate_password";`

```
mysql> INSTALL COMPONENT "file://component_validate_password";  
Query OK, 0 rows affected (0,61 sec)  
  
mysql>
```



4. Los clientes podrán acceder mediante ftp para la administración de archivos configurando adecuadamente TLS

Instalamos ftp con el comando `sudo apt-get install proftpd`

Una vez instalado tenemos que editar su archivo de configuración, modificamos cosas como el nombre del servidor, los diferentes usuarios, si queremos enjaular a los usuarios en una carpeta específica...

`sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf`

```
usuario@usuario-VirtualBox: ~/Escritorio
GNU nano 4.8 /etc/proftpd/proftpd.conf
# Includes DSO modules
Include /etc/proftpd/modules.conf

# Set off to disable IPv6 support which is annoying on IPv4
UseIPv6 off
# If set on you can experience a longer connection delay
IdentLookups off

ServerName marisma.local
# Set to inetd only if you would run proftpd by inetd/
# Read README.Debian for more information on proper configuration

# in standalone mode, in inetd mode you should use
# that allows you to limit maximum number of processes
# (such as xinetd)
MaxInstances 30

# Set the user and group that the server normally
User nobody
Group nogroup

# Umask 022 is a good standard umask to prevent new files
# (second parm) from being group and world writable
Umask 022 022
# Normally, we want files to be overwriteable.
AllowOverwrite on

# Uncomment this if you are using NIS or LDAP via
# PersistentPasswd off

<Anonymous ~ftp>
  User ftp
  Group ftp
  # We want clients to be able to login with "anonymous ftp"
  UserAlias anonymous ftp
  # Cosmetic changes, all files belongs to ftp user
  # DirFakeUser on ftp
  # DirFakeGroup on ftp
  #
  # RequireValidShell off
  #
  # Limit the maximum number of anonymous logins
  MaxClients 10
  #
  # We want 'welcome.msg' displayed at login, and '.message'
  # in each newly chdir'd directory.
  DisplayLogin welcome.msg
  DisplayChdir .message
  #
  # Limit WRITE everywhere in the anonymous chroot
  <Directory *>
    <Limit WRITE>
      DenyAll
    </Limit>
  </Directory>
#
# # </Directory>
#
</Anonymous>
# Include other custom
```

```

usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ systemctl restart proftpd.service
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ systemctl status proftpd.service
proftpd.service - LSB: Starts ProFTPD daemon
Loaded: loaded (/etc/init.d/proftpd; generated)
Active: active (running) since Thu 2022-03-03 21:14:40 CET; 5s ago
Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
Process: 19687 ExecStart=/etc/init.d/proftpd start (code=exited, status=0/SUCCESS)
Tasks: 1 (limit: 2312)
Memory: 2.0M
CGroup: /system.slice/proftpd.service
└─19696 proftpd: (accepting connections)

Mar 03 21:14:40 usuario-VirtualBox systemd[1]: proftpd.service: Succeeded.
Mar 03 21:14:40 usuario-VirtualBox systemd[1]: Stopped LSB: Starts ProFTPD daemon.
Mar 03 21:14:40 usuario-VirtualBox systemd[1]: Starting LSB: Starts ProFTPD daemon.
Mar 03 21:14:40 usuario-VirtualBox proftpd[19687]: * Starting ftp server proftpd
Mar 03 21:14:40 usuario-VirtualBox proftpd[19695]: 2022-03-03 21:14:40,174 usuario-VirtualBox
Mar 03 21:14:40 usuario-VirtualBox proftpd[19687]: ...done.
Mar 03 21:14:40 usuario-VirtualBox systemd[1]: Started LSB: Starts ProFTPD daemon.

```

Escribimos **sudo proftpd -t** para comprobar si hemos cometido algún error de

```

usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo proftpd -t
checking syntax of configuration file
2022-03-03 21:19:24,255 usuario-VirtualBox proftpd[19741]: processing configuration
in directory '/etc/proftpd/conf.d/'
syntax check complete.

```

sintaxis

Crear DNS

El primer paso es instalar bind con los comandos

```

sudo apt-get update
sudo apt-get install bind9 bind9utils bind9-doc

```

Editamos archivo de configuración:

```

sudo nano /etc/bind/named.conf.options

```

Modificamos los forwarders y
ponemos dns de google 8.8.8.8
Quitamos barra comentarios y
dnssec-enable porque está obsoleto

```

forwarders {
    8.8.8.8;
    8.8.4.4;
};
forward only;
//=====
// If BIND logs error messa
// you will need to update
//=====
dnssec-enable yes;
dnssec-validation yes;

```

Comprobamos que no hay errores de sintaxis con:

```

sudo named-checkconf

```

Y reiniciamos bind9

```
service bind9 restart
```

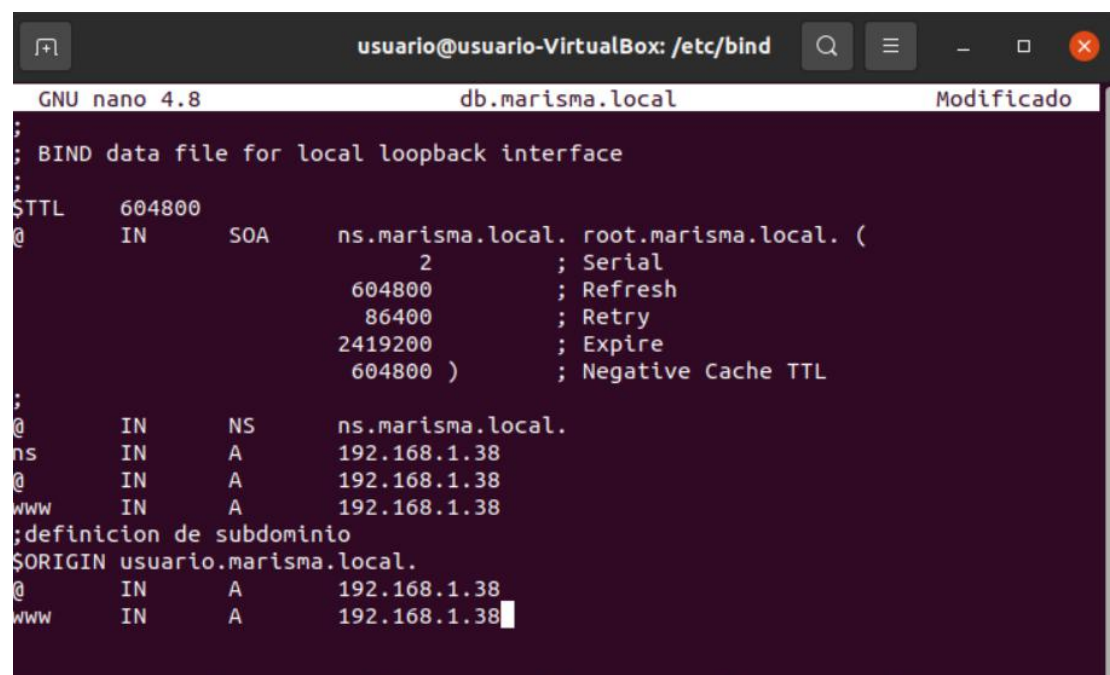
Ahora editamos el otro archivo de configuración

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.local
```

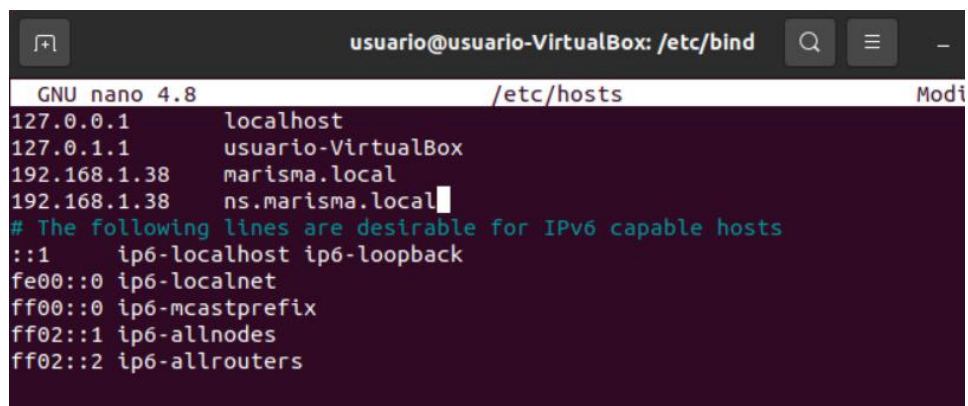
```
zone "marisma.local" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.marisma.local";  
};
```

Renombramos el archivo con el nombre de dominio

```
sudo cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.marisma.local
```



```
usuario@usuario-VirtualBox: /etc/bind
GNU nano 4.8 db.marisma.local Modificado
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      ns.marisma.local. root.marisma.local. (
; Serial
                2          ; Refresh
                604800     ; Retry
                86400      ; Expire
                2419200    ; Negative Cache TTL
                604800 )
;
@         IN      NS       ns.marisma.local.
ns        IN      A        192.168.1.38
@         IN      A        192.168.1.38
www       IN      A        192.168.1.38
;definicion de subdominio
$ORIGIN   usuario.marisma.local.
@         IN      A        192.168.1.38
www       IN      A        192.168.1.38
```



```
usuario@usuario-VirtualBox: /etc/bind
GNU nano 4.8 /etc/hosts Modi
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    usuario-VirtualBox
192.168.1.38  marisma.local
192.168.1.38  ns.marisma.local
# 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
```


Y comprobamos con el comando **dig google.com** si contesta el DNS

```
usuario@usuario-VirtualBox:/etc/bind$ dig google.com

; <<>> DiG 9.16.1-Ubuntu <<>> google.com
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 40822
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;google.com.                IN      A
;

;; ANSWER SECTION:
google.com.                37      IN      A      142.250.201.78

;; Query time: 8 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: vie mar 04 18:56:37 CET 2022
;; MSG SIZE rcvd: 55
```

También podemos consultar el DNS desde windows con **nslookup**

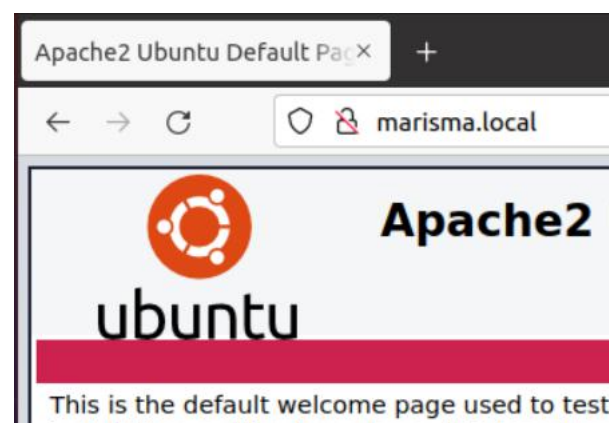
```
C:\Users\Lara>nslookup google.com
Servidor:  dns.google
Address:  8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
Nombre:   google.com
Addresses: 2a00:1450:4003:808::200e
          142.250.178.174

C:\Users\Lara>nslookup google.com 192.168.1.38
Servidor:  UnKnown
Address:  192.168.1.38

Respuesta no autoritativa:
Nombre:   google.com
Addresses: 2a00:1450:4003:80d::200e
          142.250.178.174
```

Y con esto ya tendríamos el DNS configurado



Para acceder mediante TLS primero hay que instalar OpenSSL con el comando `apt-get install proftpd openssl`

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo apt-get install
proftpd openssl
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Nota, seleccionando «proftpd-basic» en lugar de «proftpd»
proftpd-basic ya está en su versión más reciente (1.3.6c-2).
Se actualizarán los siguientes paquetes:
openssl
```

Una vez instalado creamos un directorio donde guardar nuestros certificados llamado `ssl`

```
sudo mkdir /etc/proftpd/ssl
```

Introducimos el siguiente comando para generar los certificados

```
sudo openssl req -new -x509 -days 365 -nodes -out
/etc/proftpd/ssl/proftpd.cert.pem -keyout /etc/proftpd/ssl/proftpd.key.pem
```

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo openssl req -new
-x509 -days 365 -nodes -out /etc/proftpd/ssl/proftpd.cert.pem -keyout /etc/prof
tpd/ssl/proftpd.key.pem
Generating a RSA private key
.....+++++
.....+++++
writing new private key to '/etc/proftpd/ssl/proftpd.key.pem'
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:SP
State or Province Name (full name) [Some-State]:Andalucia
Locality Name (eg, city) []:Huelva
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:djangogirl
Organizational Unit Name (eg, section) []:apachefriends
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:lara
Email Address []:lara@gmail.com
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$
```

Le doy permisos de lectura y escritura al usuario propietario y se los quito todos a usuarios y grupos para darle seguridad con el comando

```
sudo chmod 600 /etc/proftpd/ssl/proftpd.*
```

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo chmod 600 /etc/p
roftpd/ssl/proftpd.*
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ nano /etc/proftpd/pro
ftpd.conf
```

Para habilitar TLS en ProFTPD nos vamos a `nano /etc/proftpd/proftpd.conf` y debajo de la línea comentada `#This is used for FTPS Connections` escribimos

`Include /etc/proftpd/tls.conf`

```
GNU nano 4.8 /etc/proftpd/proftpd.conf
#
# Alternative authentication frameworks
#
#Include /etc/proftpd/ldap.conf
#Include /etc/proftpd/sql.conf
#
# This is used for FTPS connections
#
Include /etc/proftpd/tls.conf
#
```

Ahora abrimos el archivo de configuración de TLS con `sudo nano /etc/proftpd/tls.conf` descomentamos las rutas del certificado y modificamos opciones.

```
nano /etc/proftpd/tls.conf

ncomment all these lines:

TLSEngine on
TLSLog /var/log/proftpd/tls.log
TLSProtocol SSLv23

TLRSACertificateFile /etc/ssl/certs/proftpd.crt
TLRSACertificateKeyFile /etc/ssl/private/proftpd.key

TLSOptions NoCertRequest EnableDiags
NoSessionReuseRequired

TLSVerifyClient off

TLSRequired on
```

```
usuario@usuario-Standard-PC-I440FX-PIIX-1996: ~/Escritorio
GNU nano 4.8 /etc/proftpd/tls.conf
IfModule mod_tls.c>
    TLSEngine on
    TLSLog /var/log/proftpd/tls.log
    TLSProtocol SSLv23

    Server SSL certificate. You can generate a self-signed certificate using
    a command like:

    openssl req -x509 -newkey rsa:1024 \
        -keyout /etc/ssl/private/proftpd.key -out /etc/ssl/certs/proftpd.crt \
        -nodes -days 365

    The proftpd.key file must be readable by root only. The other file can be
    readable by anyone.

    chmod 0600 /etc/ssl/private/proftpd.key
    chmod 0640 /etc/ssl/private/proftpd.key

    TLRSACertificateFile /etc/ssl/certs/proftpd.crt
    TLRSACertificateKeyFile /etc/ssl/private/proftpd.key

Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar Tex^J Justificar^C Posición
Salir ^R Leer fich.^I Reemplazar^U Pegar ^T Ortografía^_ Ir a línea
```

Una vez guardado todo reiniciamos proftpd con:

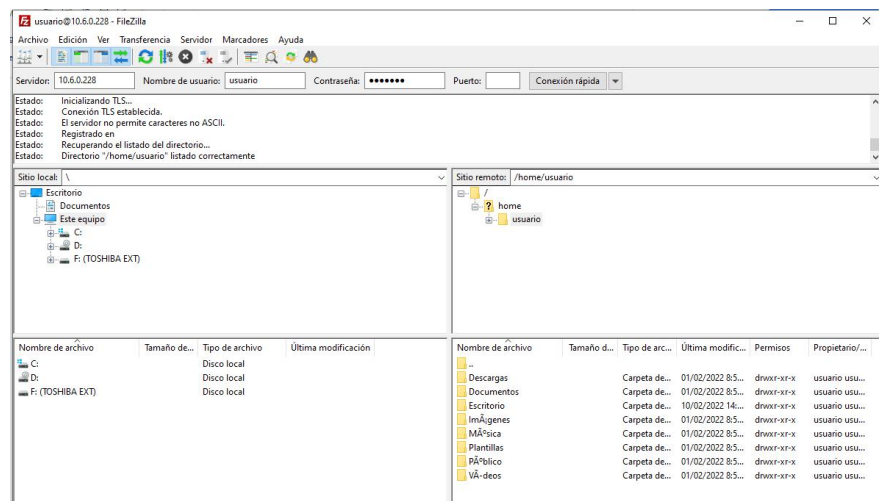
Systemctl restart proftpd.service

Systemctl status proftpd.service

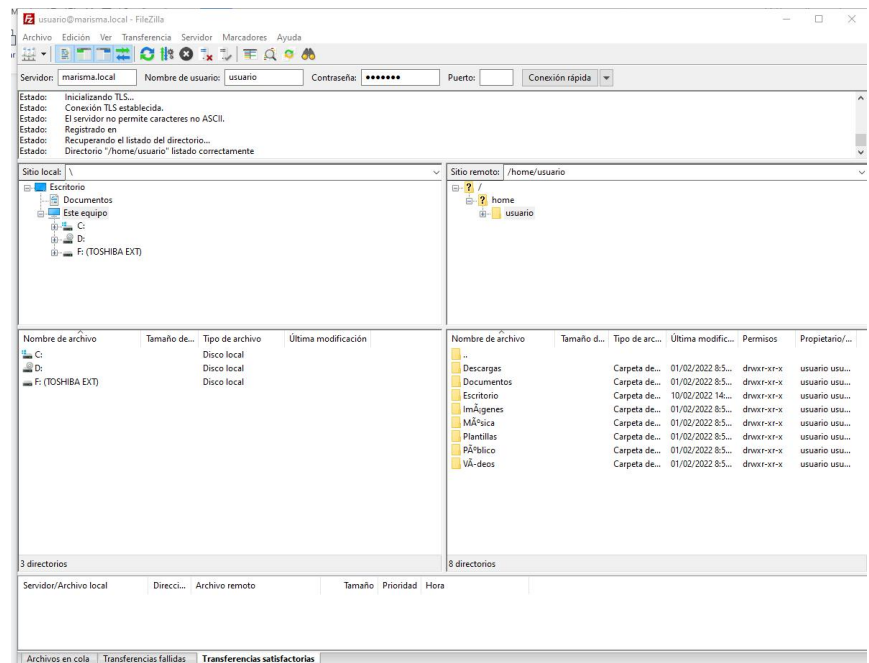
```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ systemctl restart proftpd.service
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ systemctl status proftpd.service
● proftpd.service - LSB: Starts ProFTPD daemon
   Loaded: loaded (/etc/init.d/proftpd; generated)
   Active: active (running) since Thu 2022-02-17 14:10:20 CET; 2s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 15708 ExecStart=/etc/init.d/proftpd start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 3500)
   Memory: 2.1M
    CGroup: /system.slice/proftpd.service
           └─15717 proftpd: (accepting connections)

feb 17 14:10:20 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 systemd[1]: Starting LSB: Starts ProFTPD daem
feb 17 14:10:20 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 proftpd[15708]: * Starting ftp server proftpd
```

Una vez hecho esto desde filezilla con la ip, el usuario y contraseña podremos acceder a los archivos del sistema.



También podemos acceder con el dns el usuario y la contraseña.



5. Se habilitará el acceso mediante ssh y sftp.

El primer paso es instalar el paquete openssh con el comando `sudo apt-get install openssh-server`

```
es  Terminal  3 de mar 21:26
usuario@usuario-VirtualBox: ~/Escritorio
2022-03-03 21:19:13,564 usuario-VirtualBox proftpd[19739]: fatal: ControlsLog: unable to open '/var/log/proftpd/controls.log': No existe el archivo o el directorio on line 122 of '/etc/proftpd/proftpd.conf'
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo proftpd -t
Checking syntax of configuration file
2022-03-03 21:19:24,255 usuario-VirtualBox proftpd[19741]: processing configuration in directory '/etc/proftpd/conf.d/'
Syntax check complete.
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo apt-get install openssh-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
libllvm11 linux-headers-5.8.0-43-generic linux-hwe-5.8-headers-5.8.0-43
linux-image-5.8.0-43-generic linux-modules-5.8.0-43-generic
linux-modules-extra-5.8.0-43-generic
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos
```

Una vez instalado editamos el archivo de configuración en `sudo nano /etc/ssh/sshd_config`, modificamos el puerto para evitar accesos indebidos, añadimos el usuario que queremos que tenga permisos y si queremos evitamos acceso al root por ssh.

```
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo nano /etc/ssh/sshd_config
```

```
GNU nano 4.8 /etc/ssh/sshd_config
# $OpenBSD: sshd_config,v 1.103 2018/04/09 20:41:22 tj Exp $

# This is the sshd server system-wide configuration file. See
# sshd_config(5) for more information.

# This sshd was compiled with PATH=/usr/bin:/bin:/usr/sbin:/sbin

# The strategy used for options in the default sshd_config shipped
# OpenSSH is to specify options with their default value where
# possible, but leave them commented. Uncommented options override
# default value.

Include /etc/ssh/sshd_config.d/*.conf

Port 5050
AllowUsers usuario
#AddressFamily any

#HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none

# Logging
#SyslogFacility AUTH
#LogLevel INFO

# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin no
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

#AllowTcpForwarding yes
#GatewayPorts no
X11Forwarding yes
#X11DisplayOffset 10
#X11UseLocalhost yes
#PermitTTY yes
```


6. Se configura de forma adecuada postfix y dovecot imap y pop3

El primer paso es la instalación de postfix, thunderbird con imapd y pop3d.

sudo apt install postfix dovecot-imapd dovecot-pop3d mailutils thunderbird

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo apt install postfix
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
postfix ya está en su versión más reciente (3.4.13-0ubuntu1.2).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 87 no actualizados.
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo apt install dovecot-imapd
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

```
Procesando disparadores para dovecot-core (1:2.3.7.2-1ubuntu3.5) ...
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo apt install dovecot-pop3d
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  dovecot-pop3d
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 87 no actualizados.
Se necesita descargar 33,2 kB de archivos.
Se utilizarán 174 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 dovecot-pop3d amd64 1:2.3.7.2-1ubuntu3.5 [33,2 kB]
Descargados 33,2 kB en 0s (95,9 kB/s)
Seleccionando el paquete dovecot-pop3d previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 165895 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../dovecot-pop3d_1%3a2.3.7.2-1ubuntu3.5_amd64.deb
...
Desempaquetando dovecot-pop3d (1:2.3.7.2-1ubuntu3.5) ...
Configurando dovecot-pop3d (1:2.3.7.2-1ubuntu3.5) ...

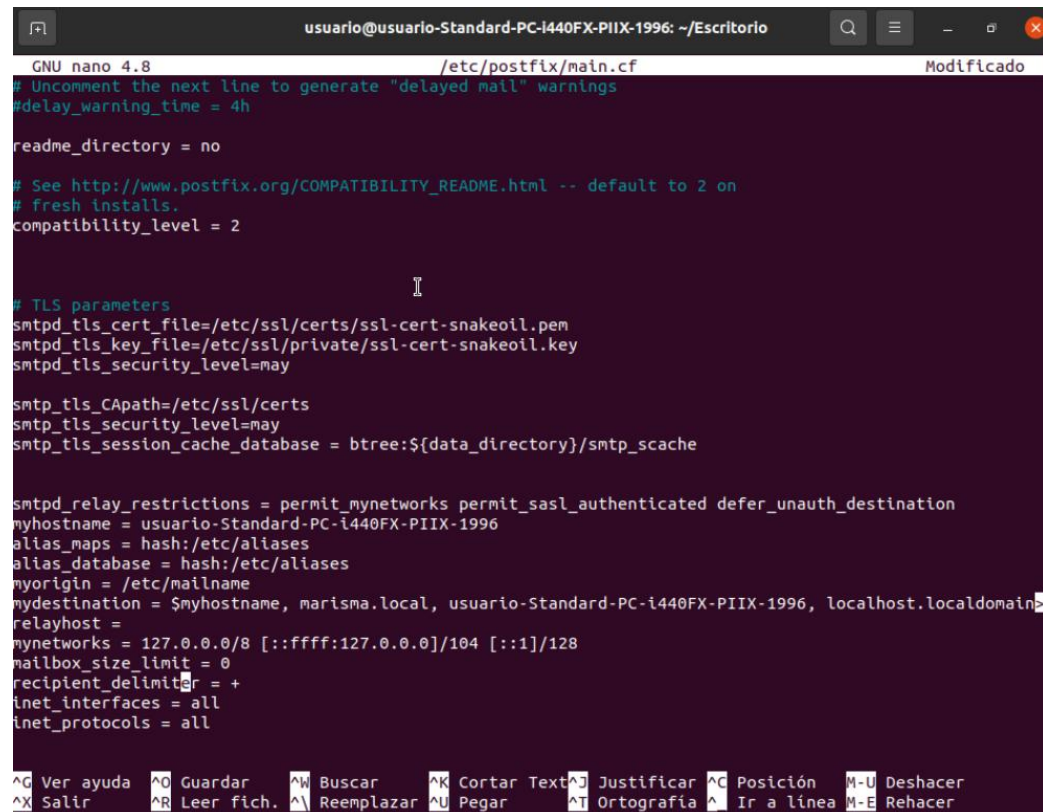
Creating config file /etc/dovecot/conf.d/20-pop3.conf with new version
Procesando disparadores para dovecot-core (1:2.3.7.2-1ubuntu3.5) ...
Procesando disparadores para ufw (0.36-6) ...
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo apt install mailutils
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
mailutils ya está en su versión más reciente (1:3.7-2.1).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 87 no actualizados.
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo apt install thunderbird
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ ping marisma.local
PING marisma.local (10.6.0.228) 56(84) bytes of data.
64 bytes from marisma.local (10.6.0.228): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.057 ms
64 bytes from marisma.local (10.6.0.228): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.066 ms

64 bytes from marisma.local (10.6.0.228): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.050 ms
64 bytes from marisma.local (10.6.0.228): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.079 ms
64 bytes from marisma.local (10.6.0.228): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.057 ms
64 bytes from marisma.local (10.6.0.228): icmp_seq=6 ttl=64 time=0.051 ms
```

Una vez instalado postfix editamos **main.cf**, añadimos en **mydestination** **marisma.local**

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo nano /etc/postfix/main.cf
```



```
GNU nano 4.8 /etc/postfix/main.cf Modificado
# Uncomment the next line to generate "delayed mail" warnings
#delay_warning_time = 4h

readme_directory = no

# See http://www.postfix.org/COMPATIBILITY_README.html -- default to 2 on
# fresh installs.
compatibility_level = 2

# TLS parameters
smtpd_tls_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
smtpd_tls_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
smtpd_tls_security_level=may

smtp_tls_CApath=/etc/ssl/certs
smtp_tls_security_level=may
smtp_tls_session_cache_database = btree:${data_directory}/smtp_scache

smtpd_relay_restrictions = permit_mynetworks permit_sasl_authenticated defer_unauth_destination
myhostname = usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
myorigin = /etc/mailname
mydestination = $myhostname, marisma.local, usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996, localhost.localdomain
relayhost =
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = all

^G Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar Text ^J Justificar ^C Posición M-U Deshacer
^X Salir ^R Leer fich. ^L Reemplazar ^U Pegar ^T Ortografía ^_ Ir a línea M-E Rehacer
```

He creado un usuario (lara) con **adduser** al que poder enviarle los correos

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ sudo adduser lara
Añadiendo el usuario `lara' ...
Añadiendo el nuevo grupo `lara' (1004) ...
Añadiendo el nuevo usuario `lara' (1004) con grupo `lara' ...
Creando el directorio personal `/home/lara' ...
Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para lara
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
Nombre completo []:
Número de habitación []:
Teléfono del trabajo []:
Teléfono de casa []:
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n]
```


Para enviar correos desde un usuario escribimos `echo "contenido" | mail -s "asunto" lara@marisma.local`

Los correos del servidor siempre van con nombre de dominio

Ahora nos logueamos con el usuario al que le hemos enviado el correo y con el comando `mail` podemos comprobar que lo ha recibido.

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ echo "contenido del correo" | mail -s "este es el titulo" lara@marisma.local
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Escritorio$ su lara
Contraseña:
lara@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:/home/usuario/Escritorio$ mail
"/var/mail/lara": 1 mensaje 1 nuevo
>N 1 usuario          vie mar  4 10:38  13/550   este es el titulo
? 1
Return-Path: <usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996>
X-Original-To: lara@marisma.local
Delivered-To: lara@marisma.local
Received: by usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 (Postfix, from userid 1000)
        id AE1FB88646; Fri,  4 Mar 2022 10:38:59 +0100 (CET)
Subject: este es el titulo
To: <lara@marisma.local>
X-Mailer: mail (GNU Mailutils 3.7)
Message-Id: <20220304093859.AE1FB88646@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996>
Date: Fri,  4 Mar 2022 10:38:59 +0100 (CET)
From: usuario <usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996>

contenido del correo
?
```

Para configurar thunderbird entramos en la aplicación y añadimos el usuario con su respectivo correo de dominio

Set Up Your Existing Email Address

To use your current email address fill in your credentials.
Thunderbird will automatically search for a working and recommended server configuration.

Your full name


Email address

Password

☒ Remember password

[Configure manually](#) [Cancel](#) [Continue](#)

Your credentials will only be stored locally on your computer.



Email address

Password

☒ Remember password

✓ Configuration found by trying common server names.

Available configurations

☒ **IMAP**
Keep your folders and emails synced on your server

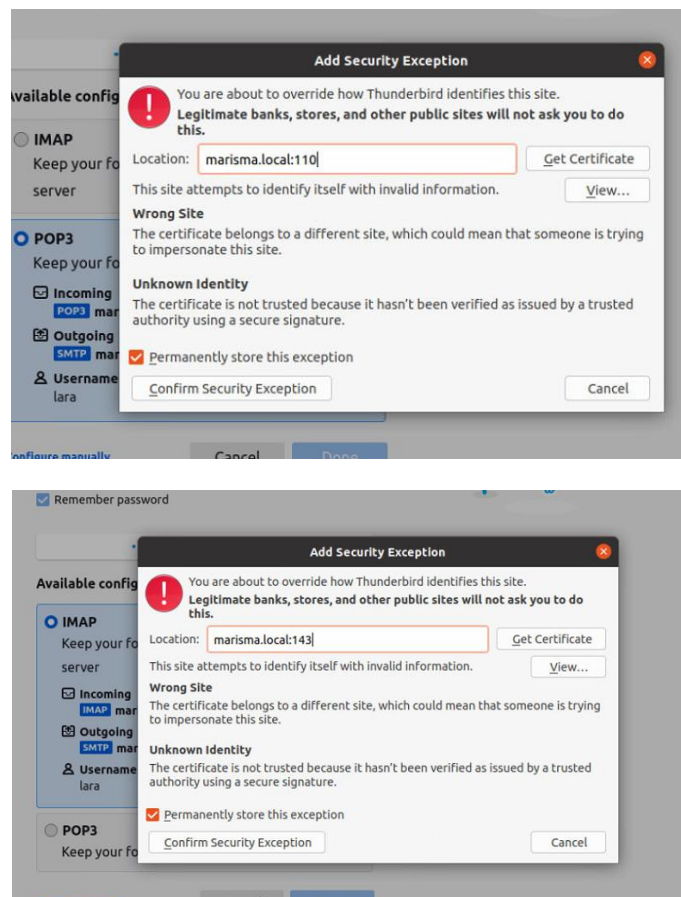
- ☒ Incoming
IMAP marisma.local STARTTLS
- ☒ Outgoing
SMTP marisma.local STARTTLS
- ☒ Username
lara

☐ **POP3**
Keep your folders and emails on your computer

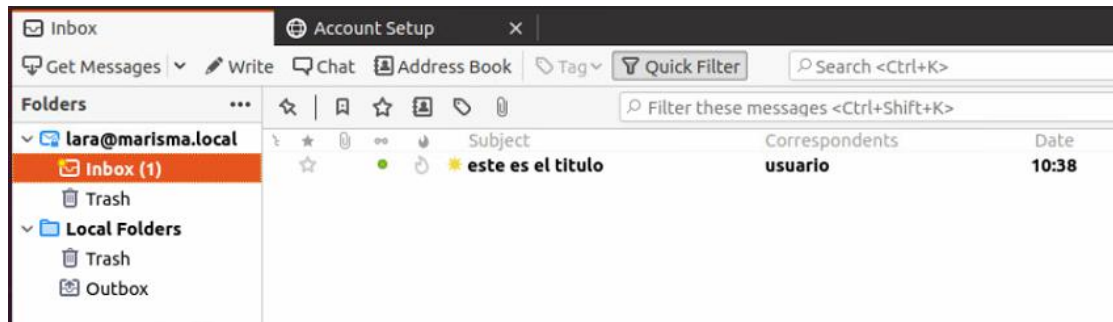
En la configuración manual podemos seleccionar el tipo de seguridad y los puertos de los diferentes protocolos, tenemos instalados los protocolos IMAP y POP3, el protocolo IMAP trabaja por defecto con el puerto 143 y el POP3 con el puerto 110

The image shows two side-by-side screenshots of the Thunderbird 'Manual configuration' window. The left window is for the 'INCOMING SERVER' (IMAP) and the right is for the 'OUTGOING SERVER' (POP3). Both windows have the same fields: Protocol (IMAP/POP3), Hostname (marisma.local), Port (143/110), Connection security (STARTTLS), Authentication method (Normal password), and Username (lara). The 'Advanced config' link is visible at the bottom of the left window.

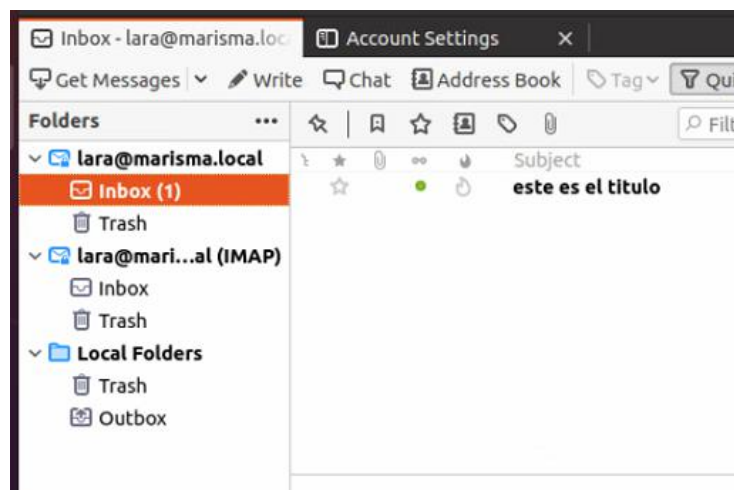
Sale una advertencia al activar los protocolos, le damos a Confirm Security Exception y nos deja continuar



Al principio solo habilité el protocolo POP3



Pero desde Herramientas, Configuración de las cuentas, acciones de las cuentas, añadir cuenta de correo se puede añadir el otro protocolo con el mismo correo



7. Se automatizará mediante el uso de scripts:

- ◆ La creación de usuarios y del directorio correspondiente para el alojamiento web
- ◆ Host virtual en apache
- ◆ Creación de usuario del sistema para acceso a ftp, ssh, smtp, ...
- ◆ Se creará un subdominio en el servidor DNS con las resolución directa e inversa

```
user_index.sh
~/Escritorio

1 #!/bin/bash
2
3 echo "Nombre de usuario"
4 read username
5 useradd -s /bin/bash -m -d /home/$username $username
6 passwd $username
7 mkdir /var/www/html/$username
8 chown $username:$username /var/www/html/$username
9 touch /var/www/html/$username/index.html
10 echo "<html><h1>Este es tu index por defecto $username</h1></html>">/var/www/html/$username/
    index.html
```

He creado un script para la creación de nuevos usuarios, el script se encarga de solicitar nombre y contraseña para el usuario, crear una carpeta con el nombre de usuario en /home y otra carpeta en /var/www/html. La carpeta del usuario en html contiene un index de página por defecto con el nombre de usuario.

```
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo sh user_index.sh
Nombre de usuario
cliente
useradd: el usuario «cliente» ya existe
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ ls /var/www/html/cliente
index.html
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ cat /var/www/html/cliente/index.html
<html><h1>Este es tu index por defecto cliente</h1></html>
```

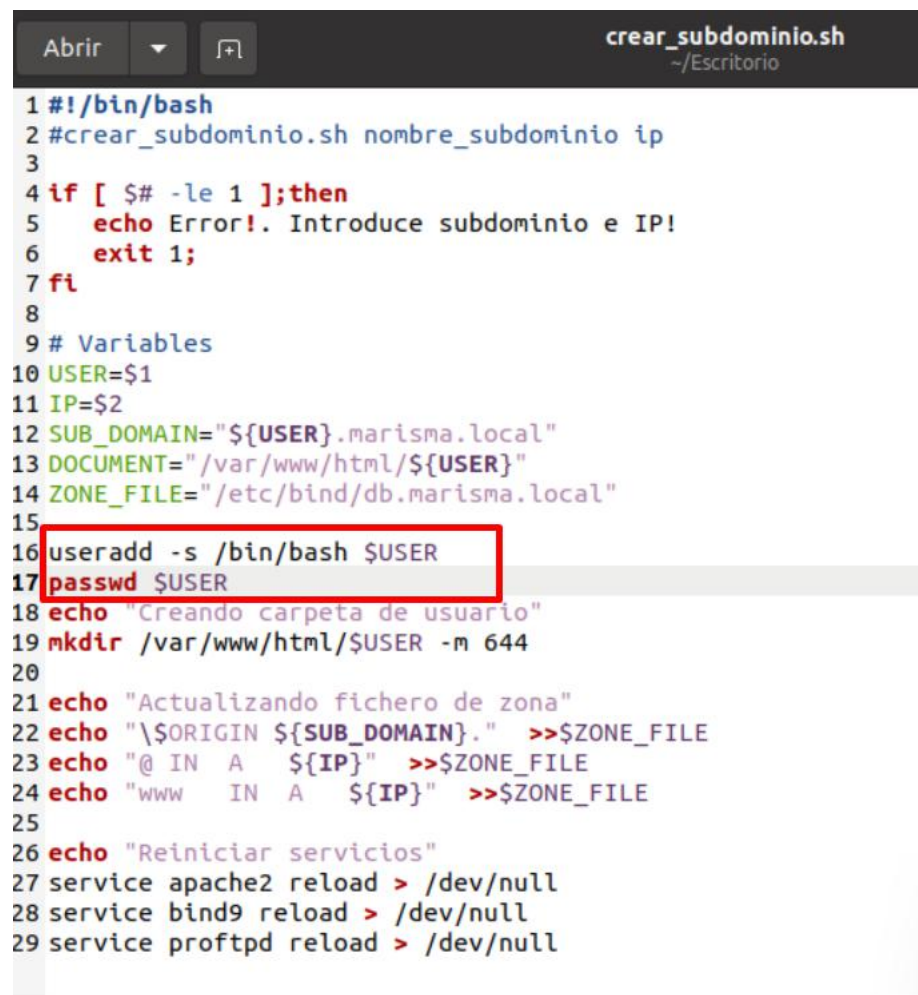


Para la creación del subdominio utilizamos este script al que hay que introducirle las variables en el comando de ejecución de esta forma `sudo sh crear_subdominio.sh "usuario" "ip"`, si no lo hacemos nos saltará un aviso de error donde nos informa de que debemos escribir el subdominio y la ip.

El script crea el nombre del subdominio y lo añade a `db.marisma.local`. Crea una carpeta personal para el usuario en `/home` y otra en `/var/www/html` además de darle los permisos adecuados. Después actualiza el fichero de zona añadiendo el nombre del subdominio y la IP. Por último reinicia apache.

Si añadimos esto se no crea en el mismo script también un usuario con su respectiva contraseña

```
useradd -s /bin/bash $USER  
passwd $USER
```



```
1 #!/bin/bash  
2 #crear_subdominio.sh nombre_subdominio ip  
3  
4 if [ $# -le 1 ];then  
5     echo Error!. Introduce subdominio e IP!  
6     exit 1;  
7 fi  
8  
9 # Variables  
10 USER=$1  
11 IP=$2  
12 SUB_DOMAIN="${USER}.marisma.local"  
13 DOCUMENT="/var/www/html/${USER}"  
14 ZONE_FILE="/etc/bind/db.marisma.local"  
15  
16 useradd -s /bin/bash $USER  
17 passwd $USER  
18 echo "Creando carpeta de usuario"  
19 mkdir /var/www/html/$USER -m 644  
20  
21 echo "Actualizando fichero de zona"  
22 echo "\$ORIGIN ${SUB_DOMAIN}." >>$ZONE_FILE  
23 echo "@ IN A   ${IP}" >>$ZONE_FILE  
24 echo "www  IN A   ${IP}" >>$ZONE_FILE  
25  
26 echo "Reiniciar servicios"  
27 service apache2 reload > /dev/null  
28 service bind9 reload > /dev/null  
29 service proftpd reload > /dev/null
```

```

usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo sh crear_subdominio.sh cliente2 19
2.168.1.38
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Creando carpeta de usuario
Actualizando fichero de zona
Reiniciar servicios

```

Una vez ejecutado el script podemos comprobar que se han hecho todas esas modificaciones

```

usuario@usuario-VirtualBox: ~/Escritorio
GNU nano 4.8 /etc/bind/db.marisma.local
604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS ns.marisma.local.
ns IN A 192.168.1.38
@ IN A 192.168.1.38
www IN A 192.168.1.38
;definicion de subdominio
$ORIGIN usuario.marisma.local.
@ IN A 192.168.1.38
www IN A 192.168.1.38
$ORIGIN cliente.marisma.local.
@ IN A 192.168.1.38
www IN A 192.168.1.38
$ORIGIN cliente.marisma.local.
@ IN A 192.168.1.38
www IN A 192.168.1.38
$ORIGIN cliente2.marisma.local.
@ IN A 192.168.1.38
www IN A 192.168.1.38

```

```

usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ ls /var/www/html
cliente cliente2 index.html lara

```

Para la creación de virtual hosts utilizamos este script, se ejecuta como `sudo sh crear_vhosts.sh "usuario"`. El script se encarga de editar el archivos de configuración de apache sites-available. Se crea una carpeta en `var/www/html` con el nombre del usuario ya creado y un index por defecto con el nombre del subdominio y el usuario.

Dentro de sites-available se añade toda la configuración del virtualhost con el subdominio del usuario que usamos y se ajusta como documentroot la carpeta de `/var/www/html/"usuario"`.

```

Abrir  ▼  [+]
```

```

crear_vhosts.sh
~/Escritorio
1 #!/bin/bash
2 #crear_vhost.sh usuario
3
4 if [ $# -eq 0 ];then
5     echo Error!. Introduce usuario !
6     exit 1;
7 fi
8
9 USER=$1
10 CONF="${USER}.marisma.conf"
11 PATH_AVAILABLE="/etc/apache2/sites-available/${CONF}"
12 PATH_ENABLED="/etc/apache2/sites-enabled/${CONF}"
13 SUB_DOMAIN="${USER}.marisma.local"
14 DOCUMENT_ROOT="/var/www/html/$1"
15 INDEX="${DOCUMENT_ROOT}/index.html"
16
17 if ! [ -d $DOCUMENT_ROOT ] ; then
18     echo "Creando documento root"
19     mkdir -p "$DOCUMENT_ROOT"
20 fi
21
22 touch $PATH_AVAILABLE
23 if [ -f $PATH_AVAILABLE ] ; then
24     echo "creando fichero de config"
25     echo "<VirtualHost *:80>"
26         ServerAdmin admin@$SUB_DOMAIN
27         ServerName www.$SUB_DOMAIN
28         DocumentRoot $DOCUMENT_ROOT
29         <Directory $DOCUMENT_ROOT>
30             DirectoryIndex index.html
31             Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
32             AllowOverride all
33             Require all granted
34
35         </Directory>
36         ErrorLog /var/log/apache2/$SUB_DOMAIN.errorLog.log
37         LogLevel error
38         CustomLog /var/log/apache2/$SUB_DOMAIN.customLog.log combined
39     </VirtualHost>" >>$PATH_AVAILABLE
40
41     #index.html
42     echo "Creando index.html"
43     echo "<p>Subdominio: $SUB_DOMAIN</p>" >>$INDEX
44     echo "<p>usuario: $USER</p>" >>$INDEX
45
46     a2ensite $CONF
47 fi
```

```
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo sh crear_vhosts.sh cliente2
creando fichero de config
Creando index.html
Enabling site cliente2.marisma.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
```

Una vez ejecutado el script podemos comprobar que se han hecho todas esas modificaciones

```
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ sudo cat /var/www/html/cliente2/index.html
[sudo] contraseña para usuario:
<p>Subdominio: cliente2.marisma.local</p>
<p>usuario: cliente2</p>
```

```
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ ls /etc/apache2/sites-available
000-default.conf  cliente2.marisma.conf  default-ssl.conf
usuario@usuario-VirtualBox:~/Escritorio$ cat /etc/apache2/sites-available/cliente2.marisma.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin admin@cliente2.marisma.local
    ServerName www.cliente2.marisma.local
    DocumentRoot /var/www/html/cliente2
    <Directory /var/www/html/cliente2>
        DirectoryIndex index.html
        Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
        AllowOverride all
        Require all granted
    </Directory>
    ErrorLog /var/log/apache2/cliente2.marisma.local.errorLog.log
    LogLevel error
    CustomLog /var/log/apache2/cliente2.marisma.local.customLog.log combined
</VirtualHost>
```