

P01 Practicas de Apache2

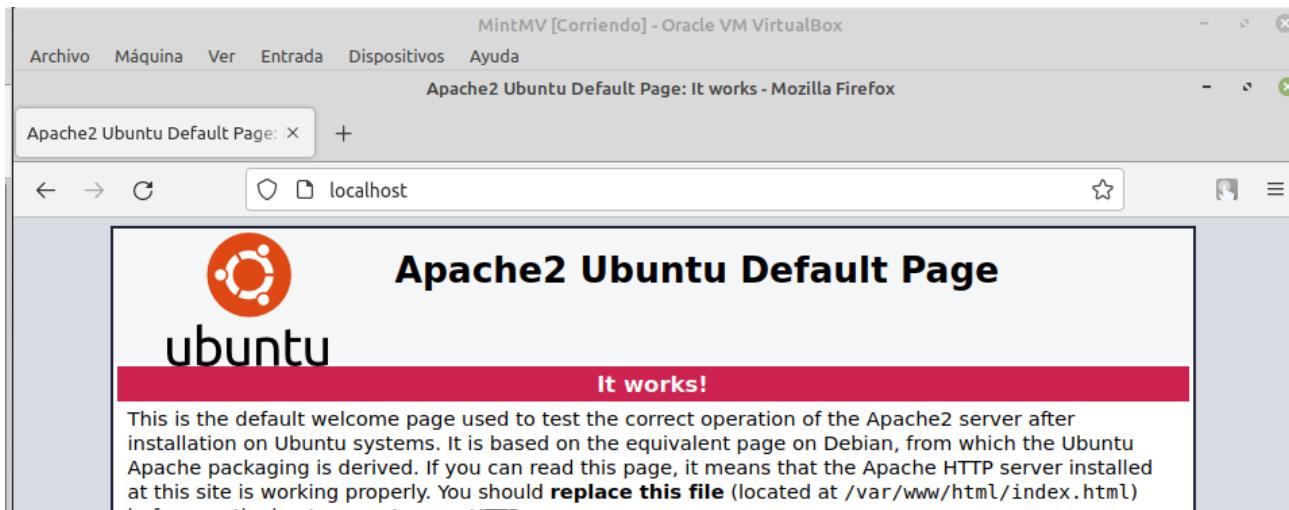
01.- Instalación de Apache y ficheros de configuración

Lo primero de todo seria instalar el apache2 en nuestro servidor.

```
root@master-VirtualBox: /home/master
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/home/master# apt install apache2
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.
  libhiredis0.14 libmemcached11 libmemcachedutil2 linux-headers-5.4.0-89
  linux-headers-5.4.0-89-generic linux-image-5.4.0-89-generic
  linux-modules-5.4.0-89-generic linux-modules-extra-5.4.0-89-generic
  proftpd-doc
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
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
0 actualizados, 8 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 1.715 kB de archivos.
Se utilizarán 7.504 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] ■
```

```
root@master-VirtualBox: /home/master
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/home/master# service apache2 status
● apache2.service - The Apache HTTP Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese>
  Active: active (running) since Thu 2021-12-09 19:16:38 CET; 1min 46s ago
    Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 63747 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 2275)
     Memory: 5.1M
      CGroup: /system.slice/apache2.service
              └─63747 /usr/sbin/apache2 -k start
                  ├─63750 /usr/sbin/apache2 -k start
                  ├─63751 /usr/sbin/apache2 -k start
                  └─63752 /usr/sbin/apache2 -k start

dic 09 19:16:37 master-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
dic 09 19:16:38 master-VirtualBox apachectl[63746]: AH00558: apache2: Could not>
dic 09 19:16:38 master-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-15/15 (END)
```



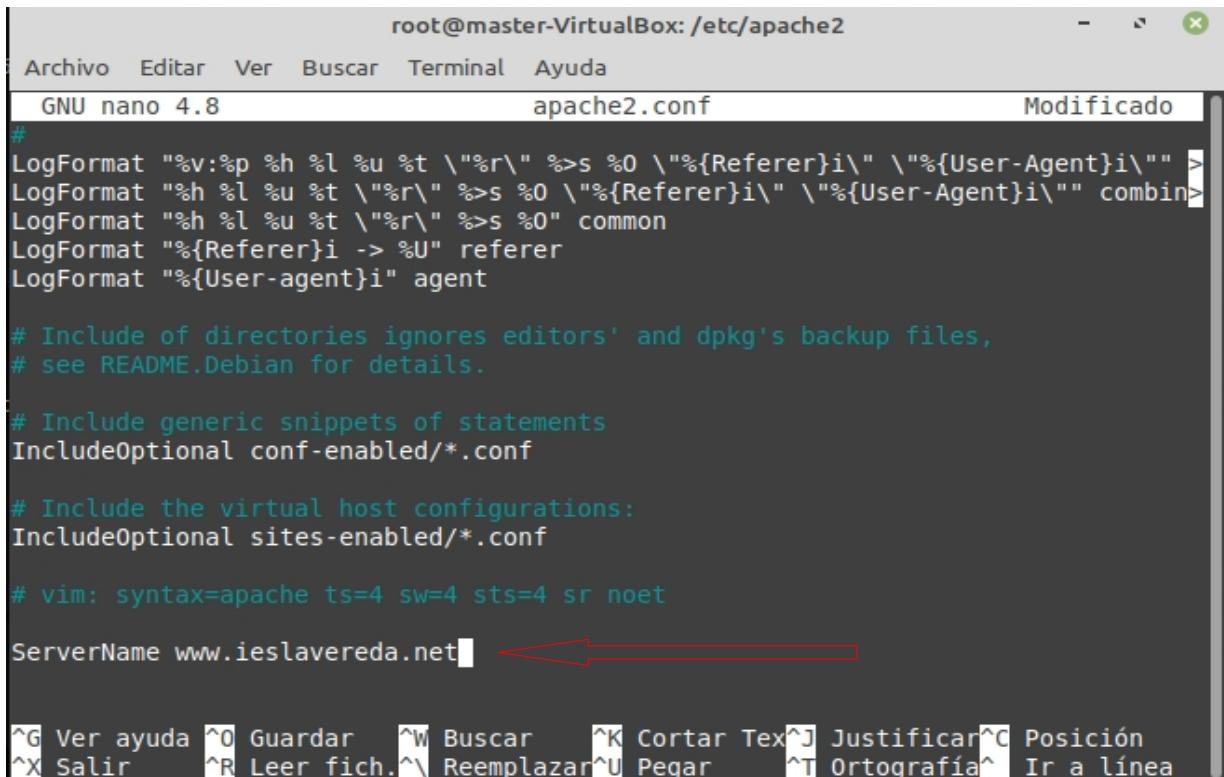
Una vez instalado apache podremos ver donde se encuentra la ruta donde se encuentra o se encontrará nuestro *index.html*. La ruta es *var/www/html*:

```
root@master-VirtualBox: /var/www/html
6 Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/home/master# cd /var/www/html
root@master-VirtualBox:/var/www/html# ls
index.html
root@master-VirtualBox:/var/www/html#
```

En la ruta *etc/apache2/* es donde se encuentran gran parte de los archivos de configuración de nuestro servidor:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2
6 Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/var/www/html# cd /etc/apache2
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# ls
apache2.conf  conf-enabled  magic          mods-enabled  sites-available
conf-available envvars      mods-available  ports.conf    sites-enabled
root@master-VirtualBox:/etc/apache2#
```

Cuando comprobamos la sintaxis de nuestros archivos de configuración con el comando “`apache2ctl -t`”, nos sale un mensaje de advertencia el cual nos dice que debemos darle un servername a nuestro servidor. Para quitar dicho mensaje, vamos al archivo `etc/apache2/apache2.conf` y le insertamos la siguiente linea al final del archivo:



```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8 apache2.conf Modificado
#
LogFormat "%v:%p %h %l %u %t \"%r\" %>s %0 \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\""
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %0 \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\" combined"
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %0" common
LogFormat "%{Referer}i -> %U" referer
LogFormat "%{User-agent}i" agent

# Include of directories ignores editors' and dpkg's backup files,
# see README.Debian for details.

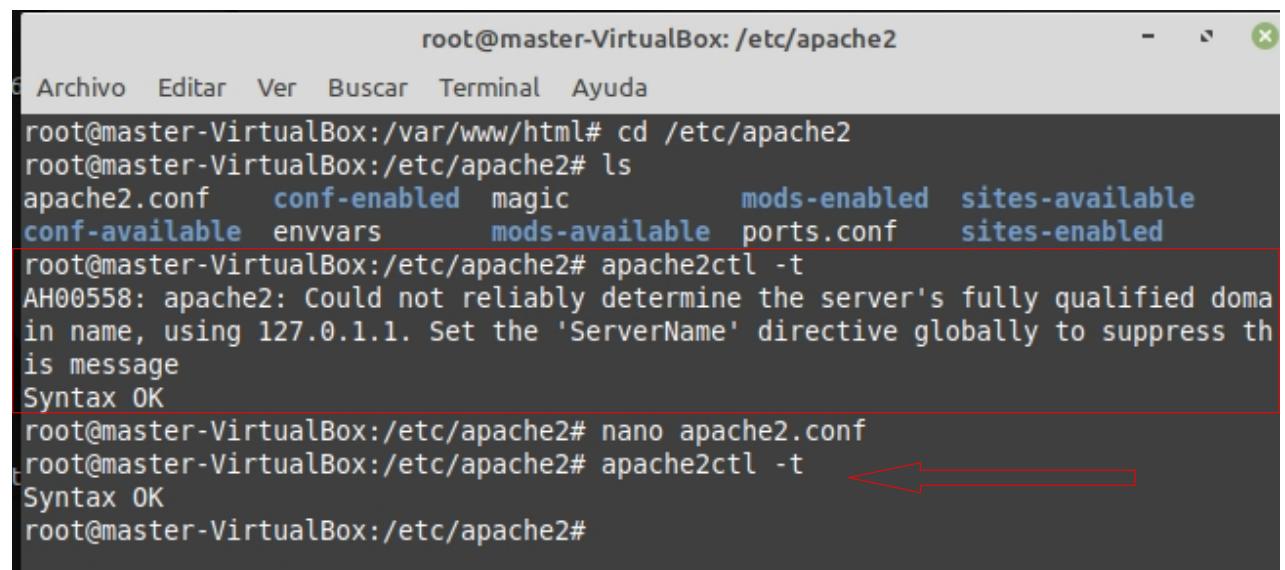
# Include generic snippets of statements
IncludeOptional conf-enabled/*.conf

# Include the virtual host configurations:
IncludeOptional sites-enabled/*.conf

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

ServerName www.ieslavereda.net
```

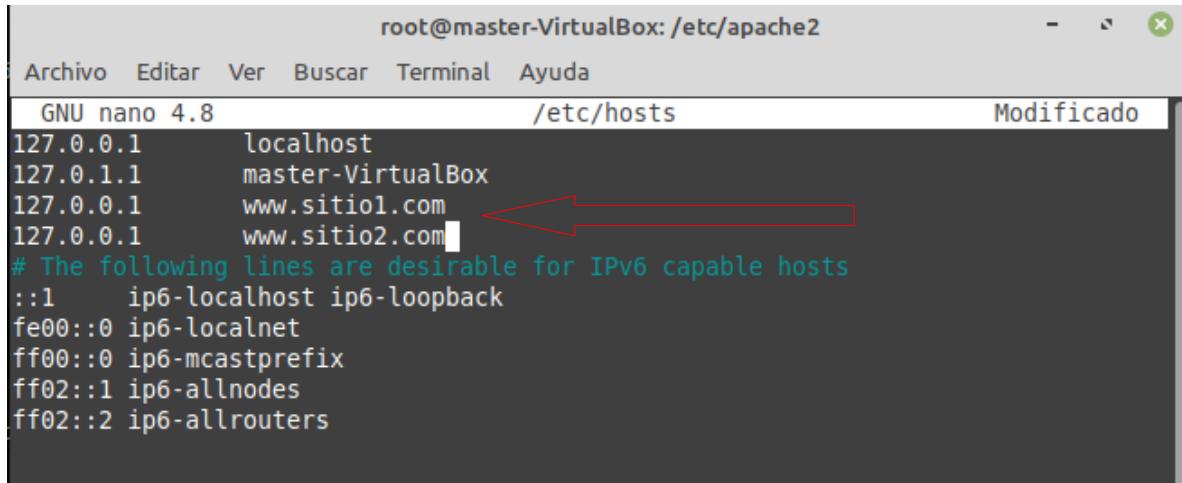
Una vez modificado el archivo, al volver a hacer la comprobación de sintaxis, ya no nos dará la advertencia:



```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/var/www/html# cd /etc/apache2
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# ls
apache2.conf  conf-enabled  magic          mods-enabled  sites-available
conf-available envvars      mods-available  ports.conf    sites-enabled
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# apache2ctl -t
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
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# nano apache2.conf
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# apache2ctl -t
Syntax OK
root@master-VirtualBox:/etc/apache2#
```

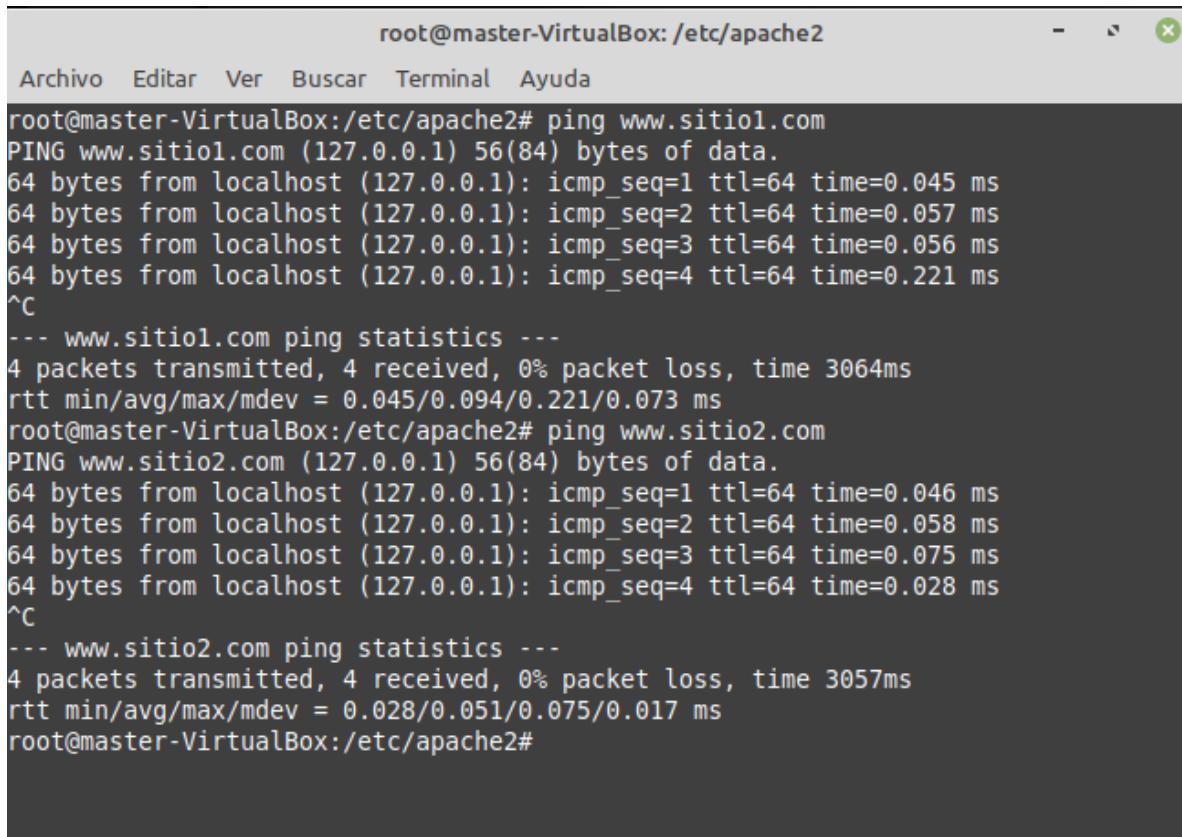
02.- Creación de un sitio virtual

Como no disponemos de dominios registrado en internet, lo primero será simular los dominios en nuestra red local. Para ello modificamos el archivo “etc/hosts”:



```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8                               /etc/hosts                         Modificado
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      master-VirtualBox
127.0.0.1      www.sitiol.com
127.0.0.1      www.sitio2.com
# 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
```

Una vez añadidos estos dos dominios, si hacemos ping a los mismos veremos que apuntan a localhost:



```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2#
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# ping www.sitiol.com
PING www.sitiol.com (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.045 ms
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.057 ms
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.056 ms
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.221 ms
^C
--- www.sitiol.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3064ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.045/0.094/0.221/0.073 ms
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# ping www.sitio2.com
PING www.sitio2.com (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.046 ms
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.058 ms
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.075 ms
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.028 ms
^C
--- www.sitio2.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3057ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.028/0.051/0.075/0.017 ms
root@master-VirtualBox:/etc/apache2#
```

Lo siguiente será crear las carpetas correspondientes a cada uno de los dominios que deseemos tener o tengamos, con su respectivo contenido. Estas carpetas las crearemos en “/var/www/”:

```
root@master-VirtualBox: /var/www/html/sitio1
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# cd /var/www/html
root@master-VirtualBox:/var/www/html# mkdir sitio1
root@master-VirtualBox:/var/www/html# mkdir sitio2
root@master-VirtualBox:/var/www/html# cd sitio1
root@master-VirtualBox:/var/www/html/sitio1# nano index.html
root@master-VirtualBox:/var/www/html/sitio1# cd ../
root@master-VirtualBox:/var/www/html# cd sitio2
root@master-VirtualBox:/var/www/html/sitio2# nano index.html
root@master-VirtualBox:/var/www/html/sitio2#
root@master-VirtualBox:/var/www/html/sitio2# ls
index.html
root@master-VirtualBox:/var/www/html/sitio2# cd ../
root@master-VirtualBox:/var/www/html# cd sitio1
root@master-VirtualBox:/var/www/html/sitio1# ls
index.html
root@master-VirtualBox:/var/www/html/sitio1#
```

Una vez creadas las carpetas, habrá que crear la configuración para cada uno de los sitios. Nos vamos a “/etc/apache2/sites-available” y creamos *sitio1.conf* y *sitio2.conf* copiando la estructura del archivo *000-default.conf*:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/var/www/html/sitio1# cd /etc/apache2
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# ls
apache2.conf  conf-enabled  magic      mods-enabled  sites-available
conf-available envvars      mods-available ports.conf   sites-enabled
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# cd sites-available
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf  default-ssl.conf
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf sitio1.conf
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf sitio2.conf
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf  default-ssl.conf  sitio1.conf  sitio2.conf
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available#
```

Ahora toca editar dichos archivos de configuración como se ve en la imagen, tanto para sitio1 como para sitio2:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8 sitio1.conf
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port t>
    # 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.sitio1.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/sitio1

    # 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
```

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8 sitio2.conf Modificado
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port t>
    # 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.sitio2.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/sitio2

    # 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
```

La configuración que acabamos de crear ahora toca activarla, para ello usaremos el comando `a2ensite nombreConf`:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# a2ensite sitio1
Enabling site sitio1.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# a2ensite sitio2
Enabling site sitio2.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# service apache2 reload
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available#
```

Esto creará enlaces simbólicos de los archivos de configuración de la carpeta sites-available a la carpeta sites-enabled:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-enabled
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# cd ../sites-enabled/
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-enabled# ls
000-default.conf sitio1.conf sitio2.conf
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-enabled# service apache2 reload
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-enabled#
```

Hecho todo esto, ya nos aparecerán los sitios creados al buscarlos:

The screenshot displays three separate Firefox browser windows side-by-side. Each window has a title bar indicating it's running on MintMV [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox. The first window at the bottom has a URL bar containing 'localhost' and shows the Apache2 Ubuntu Default Page with the text 'Apache2 Ubuntu Default Page' and 'It works!'. The second window in the middle has a URL bar containing 'www.sitio2.com' and shows the same default page. The third window at the top has a URL bar containing 'www.sitio1.com' and also shows the default page. All three windows have standard Firefox interface elements like back/forward buttons, a search/address bar, and a toolbar.

03.- Puertos de escucha

Lo primero sera modificar el archivo “/etc/apache2/ports.conf”:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8           ports.conf           Modificado
# If you just change the port or add more ports here, you will likely also
# have to change the VirtualHost statement in
# /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf

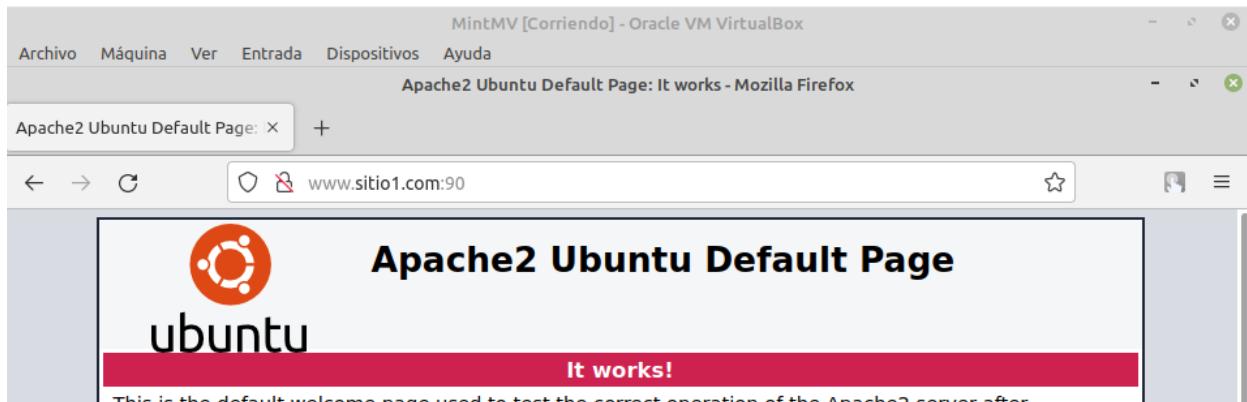
Listen 80
Listen 90

<IfModule ssl_module>
    Listen 443
</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
    Listen 443
</IfModule>

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

Al buscar el sitio1 con el puerto 90 nos sale la pagina por defecto de apache:



Para solucionar esto debemos indicarle al sitio1 que tambien escuche por el puerto 90. Para ello, modificamos el archivo “/etc/apache2/sites-available/sitio1.conf”:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8           sitio1.conf           Modificado
<VirtualHost *:80 *:90> ←
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port t>
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
```

Una vez hecho esto, ya nos saldrá la pagina de sitio1 por el puerto 90:



04.- Configuración básica para producción

Lo primero que haremos para comprobar el contenido de nuestro servidor será usar el comando telnet:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# telnet localhost 80
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
GET /HTTP/1.0
```

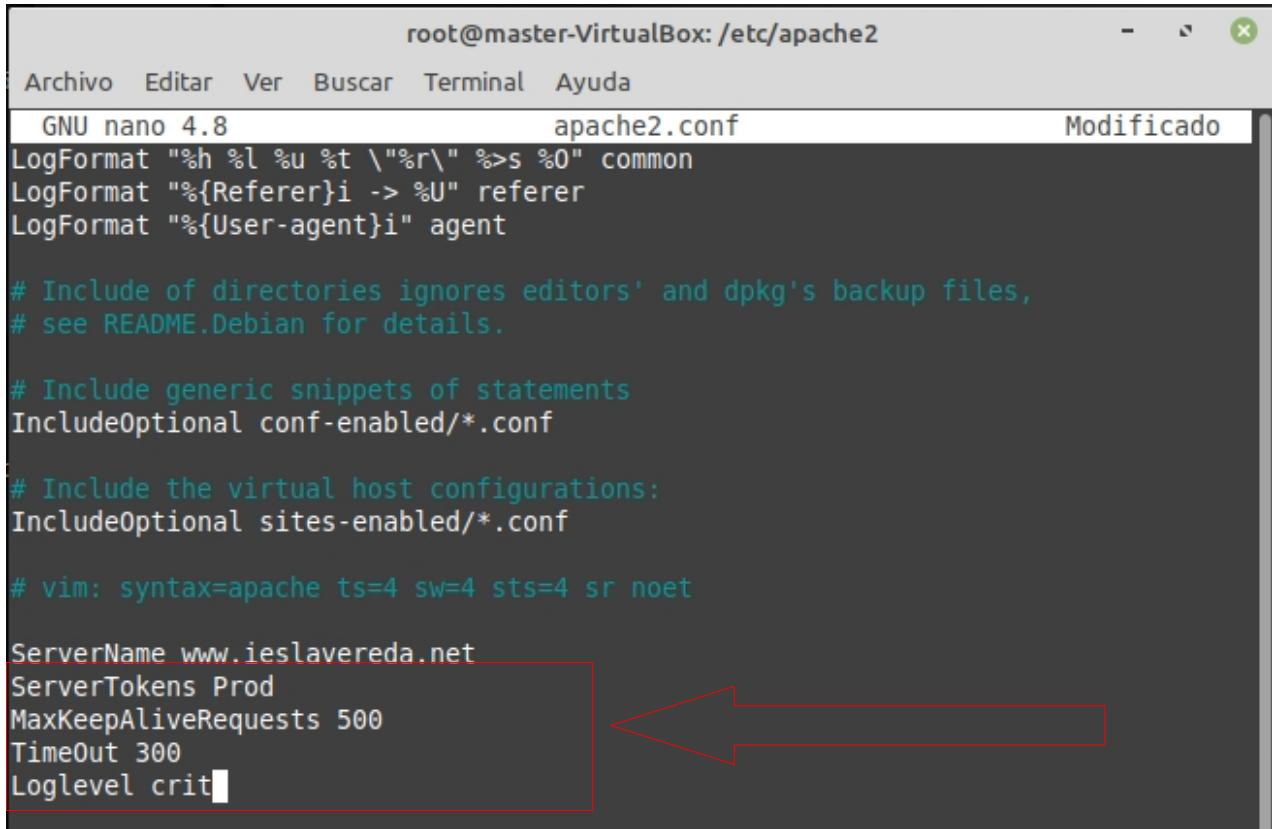
Con esto veremos que el servidor nos devuelve demasiada información:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# telnet localhost 80
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.0

HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 16 Dec 2021 18:29:18 GMT
Server: Apache/2.4.41 (Ubuntu) -----
Last-Modified: Thu, 09 Dec 2021 18:16:35 GMT
ETag: "2aa6-5d2ba9b5573d6"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 10918
Vary: Accept-Encoding
Connection: close
Content-Type: text/html

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <!--
    Modified from the Debian original for Ubuntu
    Last updated: 2016-11-16
```

Para solucionar esto editamos el archivo “/etc/apache2/apache2.conf”:



```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8 apache2.conf Modificado
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %O" common
LogFormat "%{Referer}i -> %U" referer
LogFormat "%{User-agent}i" agent

# Include of directories ignores editors' and dpkg's backup files,
# see README.Debian for details.

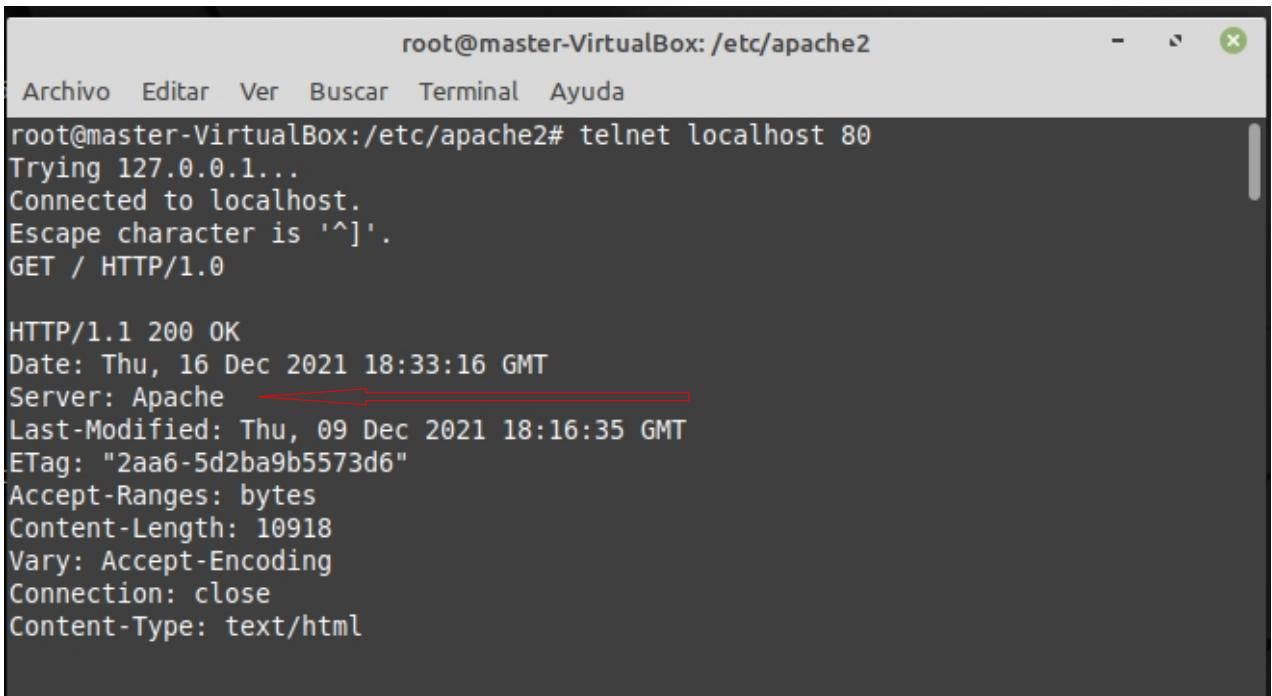
# Include generic snippets of statements
IncludeOptional conf-enabled/*.conf

# Include the virtual host configurations:
IncludeOptional sites-enabled/*.conf

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

ServerName www.ieslavereda.net
ServerTokens Prod
MaxKeepAliveRequests 500
TimeOut 300
LogLevel crit
```

La linea “ServerTokens Prod” hará que no se proporcione tanta información del servidor:



```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/etc/apache2# telnet localhost 80
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.0

HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 16 Dec 2021 18:33:16 GMT
Server: Apache
Last-Modified: Thu, 09 Dec 2021 18:16:35 GMT
ETag: "2aa6-5d2ba9b5573d6"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 10918
Vary: Accept-Encoding
Connection: close
Content-Type: text/html
```

La linea “MaxKeepAliveRequests 500” hará que como máximo pueda haber 500 peticiones al servidor.

La linea “TimeOut 300” hará que los procesos de la pagina esperen 300s antes de que se cuelgue la pagina.

La linea “LogLevel crit” hará que solo las cosas criticas para el servidor sean apuntadas en el archivo log, ahorrándonos espacio.

05.- Directiva directory

Creamos la carpeta “/www/sitio1” y “/www/sitio2”:

```
root@master-VirtualBox: /www/sitio2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# cd /
root@master-VirtualBox:# cd www
root@master-VirtualBox:/www# ls
sitio1 sitio2
root@master-VirtualBox:/www# cd sitio1
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls
index.html
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# cd ../sitio2
root@master-VirtualBox:/www/sitio2# ls
index.html
root@master-VirtualBox:/www/sitio2#
```

Configuramos sitio1 y sitio2 para que se pueda acceder a la carpeta “/www/sitio”:

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8 sitio1.conf Modificado
<VirtualHost *:80 *:90>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port t>
    # 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.sitio1.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /www/sitio1

    <Directory /www/sitio1>
        Options Indexes FollowSymLinks
        AllowOverride None
        Require all granted
    </Directory>
```

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8 sitio2.conf Modificado
<VirtualHost *:80 *:90>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port t>
    # 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.sitio2.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /www/sitio2

    <Directory /www/sitio2>
        Options Indexes FollowSymLinks
        AllowOverride None
        Require all granted
    </Directory>
```

Con la configuración hecha ya se puede acceder a los sitios:



06.- Directiva Alias

```
root@master-VirtualBox: /www/publico
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/www# mkdir publico
root@master-VirtualBox:/www# cd publico/
root@master-VirtualBox:/www/publico# nano index.html
root@master-VirtualBox:/www/publico#
```

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8                         sitio1.conf                         Modificado
<VirtualHost *:80 *:90>
    # 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.sitio1.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /www/sitio1

    Alias /info /www/sitio1/contacto
    Alias /info2 /www/sitio1/contacto
    Alias /publico /www/publico

    <Directory /www/publico>
        Options Indexes FollowSymLinks
        AllowOverride None
        Require all granted
    </Directory>
```



07.- Options Indexes

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8          sitio1.conf
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /www/sitio1>
    Options Indexes
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

Index of / - Mozilla Firefox

Index of / x +

← → ⌂ www.sitio1.com

Index of /

Name	Last modified	Size	Description
1	2021-12-16 20:48	0	
2	2021-12-16 20:48	0	
3	2021-12-16 20:48	0	
contacto/	2021-12-16 20:14	-	
index.old	2021-12-16 19:55	27	

Apache Server at www.sitio1.com Port 80

```
2021-12-16 20:40
root@master-VirtualBox: /www/sitio1/ficheros
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# mkdir ficheros
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# cd ficheros/
root@master-VirtualBox:/www/sitio1/ficheros# touch fichero1 fichero2 fichero3
root@master-VirtualBox:/www/sitio1/ficheros#
```

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8                                     sitio1.conf                                     Modificado
Alias /info /www/sitio1/contacto
Alias /info2 /www/sitio1/contacto
Alias /publico /www/publico

<Directory /www/publico>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /www/sitio1>
    Options -Indexes
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /www/sitio1/ficheros>
    Options Indexes
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```



Forbidden

You don't have permission to access this resource.

Apache Server at www.sitio1.com Port 80



Index of /ficheros

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory		-	
fichero1	2021-12-16 20:55	0	
fichero2	2021-12-16 20:55	0	
fichero3	2021-12-16 20:55	0	

Apache Server at www.sitio1.com Port 80

08.- DirectoryIndex

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8                         sitio1.conf                         Modificado
<VirtualHost *:80 *:90>
    # 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.sitio1.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /www/sitio1

    DirectoryIndex index.html index.php

    Alias /info /www/sitio1/contacto
    Alias /info2 /www/sitio1/contacto
```

```
root@master-VirtualBox: /www/sitio1
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# cd /www/sitio1
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls
1 2 3 contacto ficheros index.html
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# mv index.html index.php
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls
1 2 3 contacto ficheros index.php
root@master-VirtualBox:/www/sitio1#
```

Mozilla Firefox

```
sitio1.com/      x  +
← → ⌂   www.sitio1.com
soy /www/sitio1/index.html
```

```
root@master-VirtualBox: /www/sitio1
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls
1 2 3 contacto ficheros index.php
root@master-VirtualBox:/www/sitio1#
```

Index of / - Mozilla Firefox

Index of / x +

← → C www.sitio1.com

Index of /

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
1	2021-12-16 20:48	0	
2	2021-12-16 20:48	0	
3	2021-12-16 20:48	0	
contacto/	2021-12-16 20:14	-	
ficheros/	2021-12-16 20:55	-	
index.txt	2021-12-16 19:55	27	

Apache Server at www.sitio1.com Port 80

root@master-VirtualBox: /www/sitio1

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# mv index.php index.txt
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls
1 2 3 contacto ficheros index.txt
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# service apache2 reload
root@master-VirtualBox:/www/sitio1#
```

09.- FollowSymLinks

```
root@master-VirtualBox: /www/sitio1
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls
1 2 3 contacto ficheros index.txt
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ln -s ficheros publico
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls
1 2 3 contacto ficheros index.txt publico
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 root root    0 dic 16 20:48 1
-rw-r--r-- 1 root root    0 dic 16 20:48 2
-rw-r--r-- 1 root root    0 dic 16 20:48 3
drwxr-xr-x 2 root root 4096 dic 16 20:14 contacto
drwxr-xr-x 2 root root 4096 dic 16 20:55 ficheros
-rw-r--r-- 1 root root   27 dic 16 19:55 index.txt
lrwxrwxrwx 1 root root     8 dic 21 19:20 publico -> ficheros
root@master-VirtualBox:/www/sitio1#
```

root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

GNU nano 4.8 sitio1.conf Modificado

```
# 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.sitiol.com

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /www/sitiol

DirectoryIndex index.html index.php

Alias /info /www/sitiol/contacto
Alias /info2 /www/sitiol/contacto

<Directory /www/publico>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /www/sitiol>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /www/sitiol/ficheros>
    Options Indexes
```

^G Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar Texto ^J Justificar ^C Posición
^X Salir ^R Leer fich. ^M Reemplazar ^U Pegar ^T Ortografía ^L Ir a línea



Index of /publico

[Name](#) [Last modified](#) [Size](#) [Description](#)

[Parent Directory](#)

	fichero1	2021-12-16 20:55	0
	fichero2	2021-12-16 20:55	0
	fichero3	2021-12-16 20:55	0

root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

```
root@master-VirtualBox:/etc/apache2/sites-available# cd /www/sitiol
root@master-VirtualBox:/www/sitiol# cd ficheros/
root@master-VirtualBox:/www/sitiol/ficheros# ls
fichero1 fichero2 fichero3
root@master-VirtualBox:/www/sitiol/ficheros#
```

10.- MultiViews

```
root@master-VirtualBox: /www/sitio1
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls
1 2 3 contacto ficheros index.txt publico
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# nano index.html.en
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# nano index.html.es
root@master-VirtualBox:/www/sitio1# ls
1 2 3 contacto ficheros index.html.en index.html.es index.txt publico
root@master-VirtualBox:/www/sitio1#
```

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8                         sitio1.conf                               Modificado
DocumentRoot /www/sitio1

DirectoryIndex index.html index.php

Alias /info /www/sitio1/contacto
Alias /info2 /www/sitio1/contacto

<Directory /www/publico>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /www/sitio1>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```



General

Inicio

Buscar

Privacidad &
Seguridad

Idioma

Seleccione los idiomas en los que se mostrarán los menús, mensajes y notificaciones de Firefox.

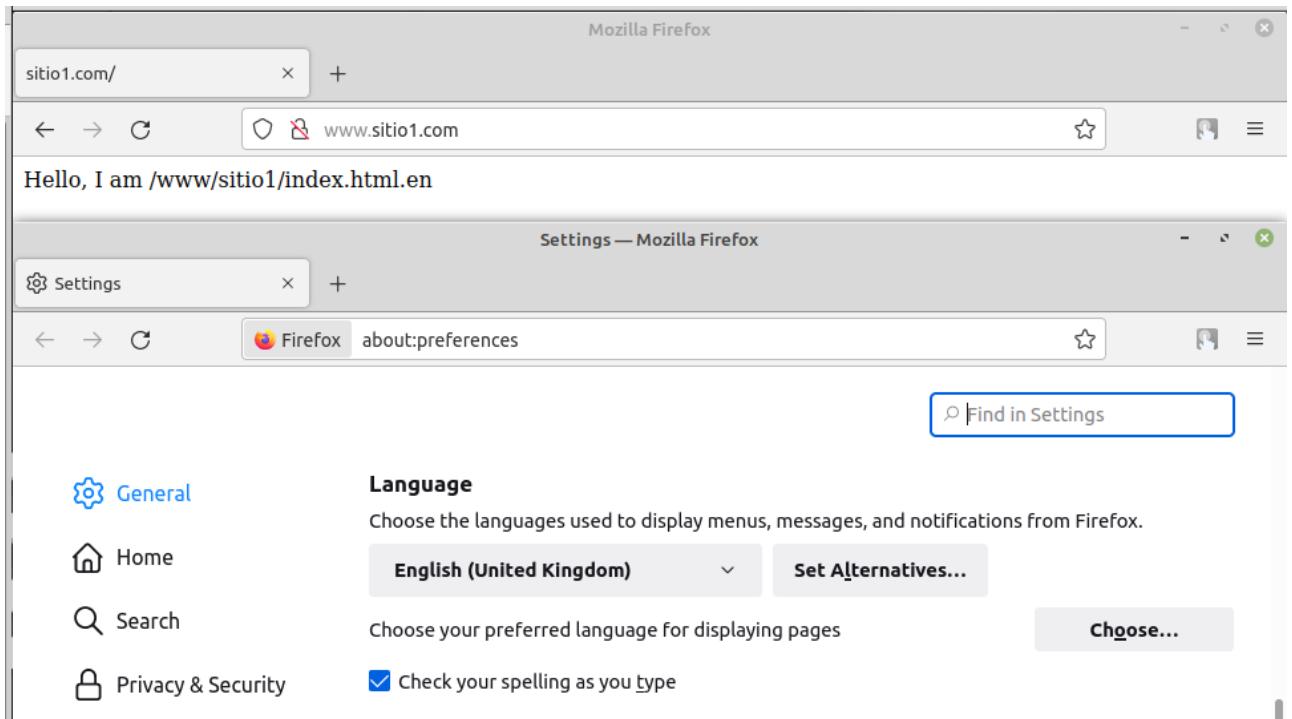
Español (España)

Establecer alternativas...

Elegir el idioma preferido para mostrar las páginas web

Seleccionar...

Revisar la ortografía según escribe



11.- Redirect

```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8 sitio1.conf Modificado
<VirtualHost *:80 *:90>
    # 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.sitio1.com

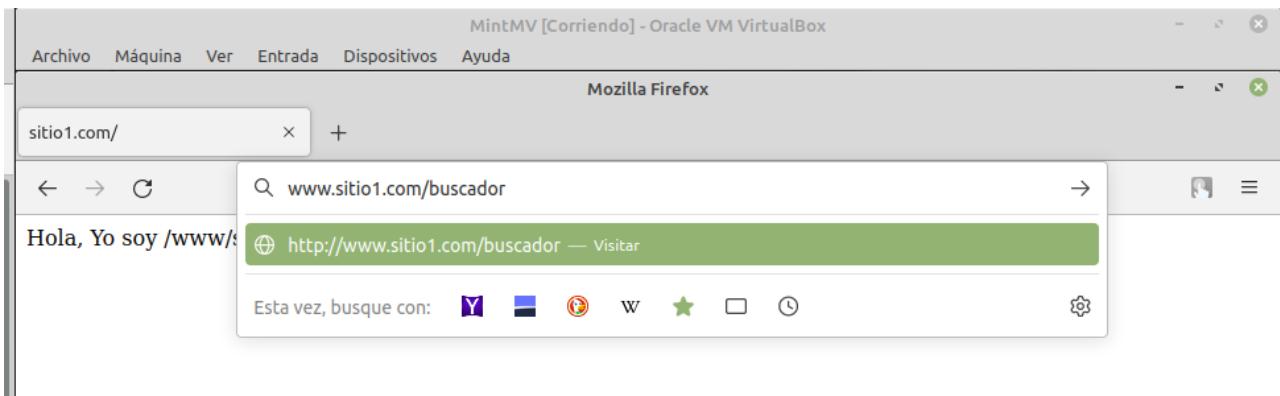
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /www/sitio1

    DirectoryIndex index.html index.php

    Alias /info /www/sitio1/contacto
    Alias /info2 /www/sitio1/contacto

    Redirect /buscador http://www.google.es

<Directory /www/publico>
```



```
root@master-VirtualBox: /etc/apache2/sites-available
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 4.8                         sitio1.conf                         Modificado
<VirtualHost *:80 *:90>
    # 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.sitio1.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /www/sitio1

    DirectoryIndex index.html index.php

    Alias /info /www/sitio1/contacto
    Alias /info2 /www/sitio1/contacto

    Redirect /buscador http://www.google.es
    Redirect /info3 http://www.sitio1.com/contacto

    <Directory /www/publico>
        Options Indexes FollowSymLinks
        AllowOverride None
```

