

1. Instala el servidor web Apache en tu máquina virtual con Linux (Ubuntu Server) y comprueba que funciona correctamente y escucha por el puerto 80.

```
usIMD:~$ sudo apt-get install apache2
```

```
usIMD:~$ netstat -l | grep tcp
      0      0 usIMD:domain          0.0.0.0:*             LISTEN
      0      0 usIMD:domain          0.0.0.0:*             LISTEN
      0      0 localhost:domain      0.0.0.0:*             LISTEN
      0      0 localhost:domain      0.0.0.0:*             LISTEN
      0      0 localhost:953         0.0.0.0:*             LISTEN
      0      0 0.0.0.0:microsoft-ds  0.0.0.0:*             LISTEN
      0      0 0.0.0.0:netbios-ssn   0.0.0.0:*             LISTEN
5      0      0 [::]:http             [::]:*                LISTEN
5      0      0 usIMD:domain          [::]:*                LISTEN
5      0      0 usIMD:domain          [::]:*                LISTEN
5      0      0 ip6-localhost:domain  [::]:*                LISTEN
5      0      0 ip6-localhost:953     [::]:*                LISTEN
5      0      0 [::]:microsoft-ds     [::]:*                LISTEN
5      0      0 [::]:netbios-ssn      [::]:*                LISTEN
usIMD:~$
```

```
tcp      0      0 192.168.25.51:53      0.0.0.0:*             LISTEN -
tcp      0      0 10.0.2.15:53          0.0.0.0:*             LISTEN -
tcp      0      0 127.0.0.1:53          0.0.0.0:*             LISTEN -
tcp      0      0 127.0.0.53:53         0.0.0.0:*             LISTEN -
tcp      0      0 127.0.0.1:953         0.0.0.0:*             LISTEN -
tcp      0      0 0.0.0.0:445           0.0.0.0:*             LISTEN -
tcp      0      0 0.0.0.0:139           0.0.0.0:*             LISTEN -
tcp6     0      0 :::80                 :::*                  LISTEN -
tcp6     0      0 fe80::a00:27ff:fe6e::53 :::*                  LISTEN -
tcp6     0      0 fe80::a00:27ff:fef9::53 :::*                  LISTEN -
tcp6     0      0 :::1:53               :::*                  LISTEN -
tcp6     0      0 :::1:953              :::*                  LISTEN -
tcp6     0      0 :::445                :::*                  LISTEN -
tcp6     0      0 :::139                :::*                  LISTEN -
udp      0      0 192.168.25.51:53      0.0.0.0:*             -
```

2. Modifica la configuración del servidor web para que escuche las peticiones http por el puerto 8080, que el directorio desde el que sirva las páginas web sea uno situado en tu directorio personal de Linux y para que la página por defecto a servir sea horario.html.

```
usIMD:~$ sudo nano /etc/apache2/ports.conf
```

```

GNU nano 4.8 /etc/apache2/ports.conf
# 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 8080_

<IfModule ssl_module>
    Listen 443
</IfModule>

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

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

```

```

dfd@usIMD:~$ sudo ufw allow 8080 /tcp
ERROR: Need 'to' or 'from' clause
dfd@usIMD:~$ sudo ufw allow 8080/tcp
Rules updated
Rules updated (v6)
dfd@usIMD:~$

```

```

dfd@usIMD:~$ netstat -l | grep tcp
tcp        0      0 0.0.0.0:netbios-ssn  0.0.0.0:*        LISTEN
tcp        0      0 0 usIMD:domain       0.0.0.0:*        LISTEN
tcp        0      0 0 usIMD:domain       0.0.0.0:*        LISTEN
tcp        0      0 0 localhost:domain   0.0.0.0:*        LISTEN
tcp        0      0 0 localhost:domain   0.0.0.0:*        LISTEN
tcp        0      0 0 localhost:953      0.0.0.0:*        LISTEN
tcp        0      0 0 0.0.0.0:microsoft-ds 0.0.0.0:*        LISTEN
tcp6       0      0 0 [::]:netbios-ssn   [::]:*          LISTEN
tcp6       0      0 0 [::]:http-alt      [::]:*          LISTEN
tcp6       0      0 0 usIMD:domain       [::]:*          LISTEN
tcp6       0      0 0 usIMD:domain       [::]:*          LISTEN
tcp6       0      0 0 ip6-localhost:domain [::]:*          LISTEN
tcp6       0      0 0 ip6-localhost:953  [::]:*          LISTEN
tcp6       0      0 0 [::]:microsoft-ds  [::]:*          LISTEN
dfd@usIMD:~$

```

netstat -tulnp

```
tcp        0      0 0.0.0.0:139          0.0.0.0:*            LISTEN      -
tcp        0      0 192.168.25.51:53     0.0.0.0:*            LISTEN      -
tcp        0      0 10.0.2.15:53         0.0.0.0:*            LISTEN      -
tcp        0      0 127.0.0.1:53         0.0.0.0:*            LISTEN      -
tcp        0      0 127.0.0.53:53        0.0.0.0:*            LISTEN      -
tcp        0      0 127.0.0.1:953        0.0.0.0:*            LISTEN      -
tcp        0      0 0.0.0.0:445          0.0.0.0:*            LISTEN      -
tcp6       0      0 :::139               :::*                  LISTEN      -
tcp6       0      0 :::8080              :::*                  LISTEN      -
tcp6       0      0 fe80::a00:27ff:fe6e::53 :::*                  LISTEN      -
tcp6       0      0 fe80::a00:27ff:fef9::53 :::*                  LISTEN      -
tcp6       0      0 :::1:53              :::*                  LISTEN      -
tcp6       0      0 :::1:953              :::*                  LISTEN      -
tcp6       0      0 :::445                :::*                  LISTEN      -
udp        0      0 0.0.0.0:54772        0.0.0.0:*            -
udp        0      0 192.168.25.51:53     0.0.0.0:*            -
udp        0      0 10.0.2.15:53         0.0.0.0:*            -
udp        0      0 127.0.0.1:53         0.0.0.0:*            -
udp        0      0 127.0.0.53:53        0.0.0.0:*            -
udp        0      0 10.0.2.15:68         0.0.0.0:*            -
udp        0      0 192.168.25.255:137   0.0.0.0:*            -
udp        0      0 192.168.25.51:137    0.0.0.0:*            -
udp        0      0 10.0.2.255:137       0.0.0.0:*            -
udp        0      0 10.0.2.15:137        0.0.0.0:*            -
```

```
GNU nano 4.8 /etc/apache2/apache2.conf

# Sets the default security model of the Apache2 HTTPD server. It does
# not allow access to the root filesystem outside of /usr/share and /var/www.
# The former is used by web applications packaged in Debian,
# the latter may be used for local directories served by the web server. If
# your system is serving content from a sub-directory in /srv you must allow
# access here, or in any related virtual host.
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all denied
</Directory>

<Directory /usr/share>
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

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

#<Directory /srv/>
#     Options Indexes FollowSymLinks
#     AllowOverride None
#     Require all granted
#</Directory>
```

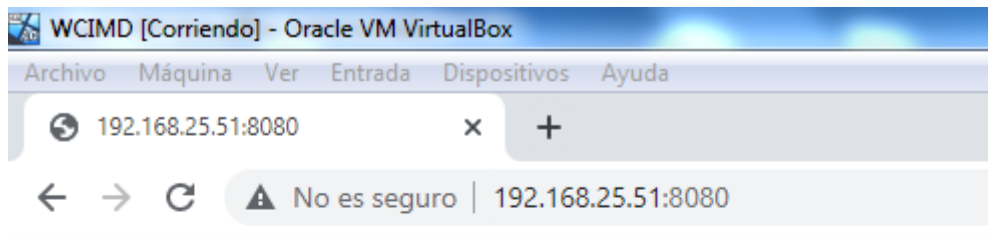
```
dfd@usIMD:~$ sudo mkdir /home/dfd/www
```

```
dfd@usIMD:~$ sudo nano /home/dfd/www/index.html_
```

```
dfd@usIMD:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf
```

```
</VirtualHost>
<VirtualHost *:8080>
    DocumentRoot /home/dfd/www
</VirtualHost>
```

```
dfd@usIMD:~$ sudo service apache2 restart
```



si que funciona

3. Desarrolla en HTML5 una página web básica (horario.html) con una tabla con el horario del presente curso de 2º DAW.

```
dfd@usIMD:~$ ls /home/dfd/www  
horario.html index.html
```

Configuramos para que el archivo por defecto que se abra al entrar sea el horario.html

```
#include conf-available/serve-cgi-bin.conf  
</VirtualHost>  
<VirtualHost *:8080>  
    DocumentRoot /home/dfd/www  
    DirectoryIndex horario.html  
</VirtualHost>
```

Reiniciamos el servicio.

```
dfd@usIMD:~$ sudo service apache2 restart
```

4. Comprueba que desde la máquina virtual con el cliente de Windows 10 puedes acceder mediante el navegador Google Chrome al servidor web instalado, mostrándose el horario de 2º DAW.

WCIMD [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Document x +

← → ↻ No es seguro | 192.168.25.51:8080

HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:30 - 9:20	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente	Interfaces
9:25 - 10:15	Cliente	Cliente	Cliente	Cliente	Interfaces
10:20 - 11:10	Servidor	Iniciativa	Interfaces	Servidor	Iniciativa
R	E	C	R	E	O
11:40 - 12:30	Servidor	Iniciativa	Interfaces	Servidor	Servidor
12:35 - 13:25	Despliegue	Interfaces	Servidor	Despliegue	Servidor
13:30 - 14:20	Despliegue	Interfaces	Servidor	Despliegue	Servidor
