



## Pràctica 3: Servidor FTP

### 1.-Pràctica

#### a Instal·la el servidor FTP vsftpd

##### 1 Instal·la el programa servidor

```
root@debian:/home/daw# apt install vsftpd
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  ssl-cert
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  ssl-cert vsftpd
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 174 kB de archivos.
Se utilizarán 424 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] _
```

##### 2 Comprova que el servidor està funcionant i quin és el seu número i tipus de port

```
root@debian:/home/daw# systemctl restart vsftpd.service
root@debian:/home/daw# systemctl status vsftpd.service
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2021-11-05 09:28:21 CET; 7s ago
     Process: 648 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 649 (vsftpd)
       Tasks: 1 (limit: 1485)
      Memory: 696.0K
         CPU: 5ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─649 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf
```

```
root@debian:/home/daw# sudo ufw allow 20/tcp
WARN: /usr/sbin/ufw is world writable!
Skipping adding existing rule
Skipping adding existing rule (v6)
root@debian:/home/daw# sudo ufw allow 21/tcp
WARN: /usr/sbin/ufw is world writable!
Rule added
Rule added (v6)
root@debian:/home/daw# sudo ufw status
WARN: /usr/sbin/ufw is world writable!
Status: active

To Action From
--
20/tcp ALLOW Anywhere
21/tcp ALLOW Anywhere
20/tcp (v6) ALLOW Anywhere (v6)
21/tcp (v6) ALLOW Anywhere (v6)

root@debian:/home/daw#
```

##### 3 Comprova que s'ha creat el grup de sistema ftp durant la instal·lació del servidor

```
GNU nano 5.4 /etc/group
staff:x:50:
games:x:60:
users:x:100:
nogroup:x:65534:
systemd-timesync:x:101:
systemd-journal:x:102:
systemd-network:x:103:
systemd-resolve:x:104:
input:x:105:
kvm:x:106:
render:x:107:
crontab:x:108:
netdev:x:109:daw
messagebus:x:110:
ssh:x:111:
daw:x:1000:
systemd-coredump:x:999:
ssl-cert:x:112:
ftp:x:113:
```

##### 4 Comprova que s'ha creat el directori /srv/ftp (necessari pels usuaris que accedeixin al servidor en mode anònim).

```
root@debian:/home/daw# ls /srv
ftp
root@debian:/home/daw#
```



**b** Creació d'usuaris i permisos

Crea un usuari de nom daw, amb les següents característiques:

(l'he anomenat daw1 ja que el usuari principal es diu daw)

1. UID = 1001, Grup d'usuaris per defecte: ftp, Directori personal: /home/daw, Shell: /bin/bash, Contrasenya: fjeclot

```
root@debian:/# sudo useradd daw1
root@debian:/# sudo passwd daw1
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
root@debian:/#
```

```
root@debian:/# cat /etc/passwd | grep daw1
daw1:x:1001:1001::/home/daw1:/bin/sh
root@debian:/#
```

2. Fes a l'usuari daw membre del grup ftp

```
root@debian:/# sudo usermod -aG ftp daw1
root@debian:/# cat /etc/group | grep ftp
ftp:x:113:daw1
root@debian:/#
```

3. Fes que el grup amb permisos especials sobre la carpeta /var/www sigui ftp

```
root@debian:/# chown ftp /var/www
root@debian:/#
```

4. Fes que a el permisos de la carpeta /var/www siguin els següents:

1. Lectura/escriptura i execució per root.
2. Lectura/escriptura i execució pel grup ftp
3. Permis de lectura i execució per la resta d'usuaris.

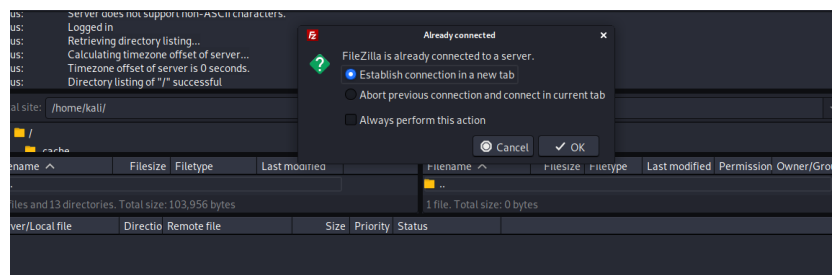
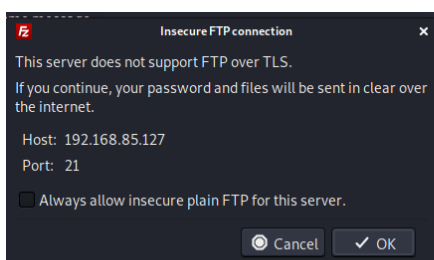
```
root@debian:/home/daw# chmod 755 /var/www
```

**c** Configuració de l'accés anònim

- Crea un fitxer buit de nom prova.txt dins del directori /srv/ftp.

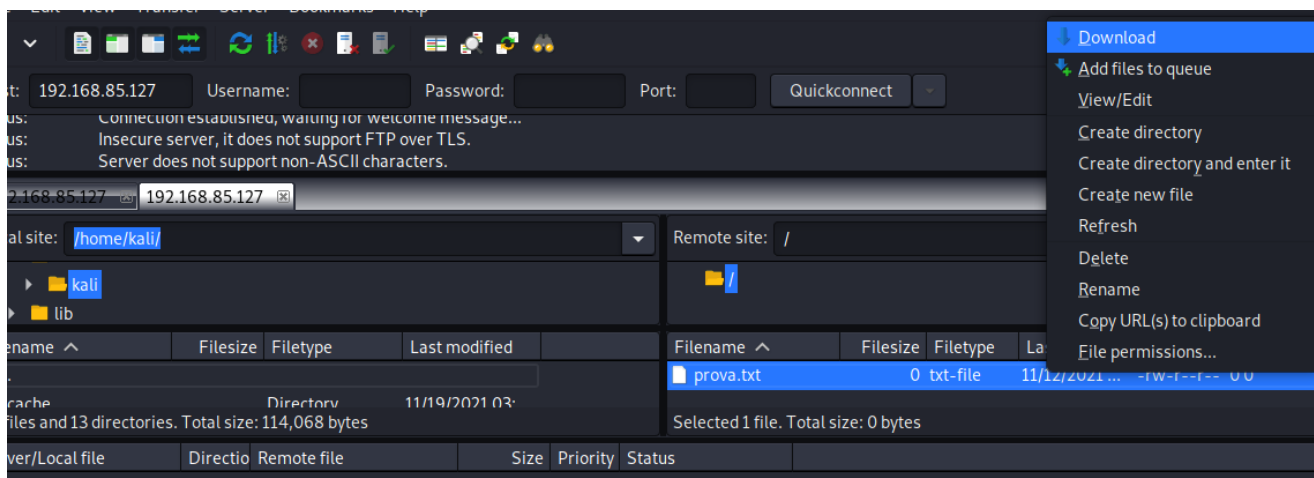
```
root@debian:/home/daw# ls /srv/ftp
prova.txt
```

- Connecta't via FTP com usuari anònim amb el programa gFTP o Filezilla al servidor FTP.

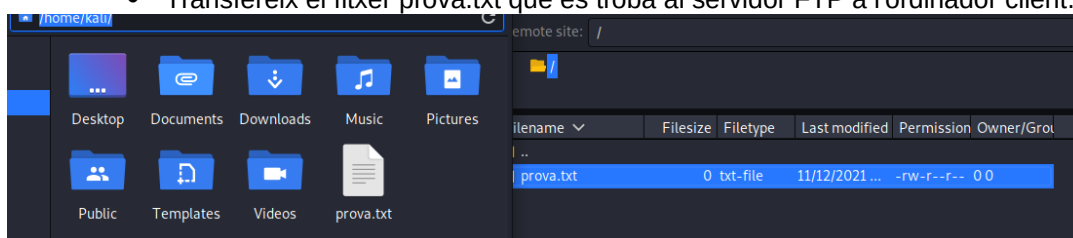




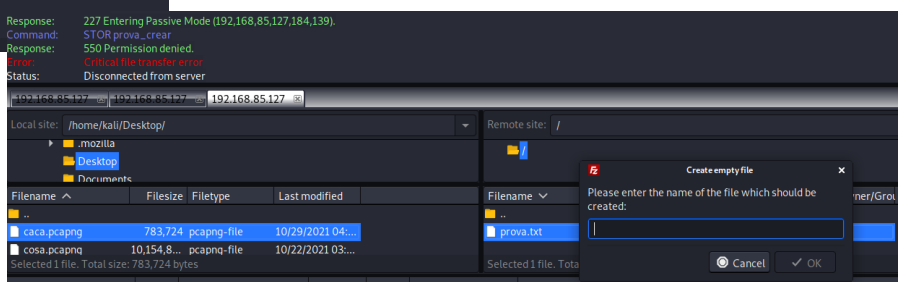
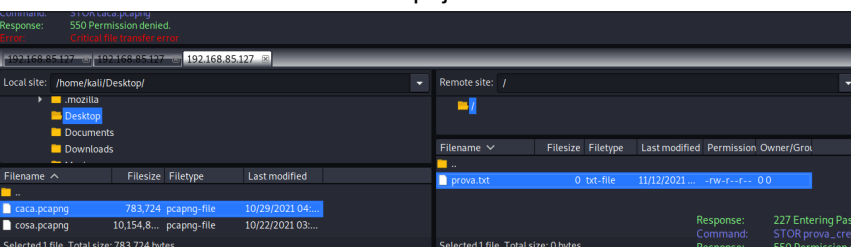
- Comprova que per defecte el servidor vsftpd permet l'accés anònim a la carpeta /srv/ftp.



- Transfereix el fitxer prova.txt que es troba al servidor FTP a l'ordinador client.



- Comprova que no pots crear cap fitxer o carpeta en el servidor, i que tampoc pots pujar-hi fitxers.





d Configuració de l'accés d'usuaris locals

- Comprova que per defecte el servidor vsftpd està configurat per no permetre l'accés com usuari local.

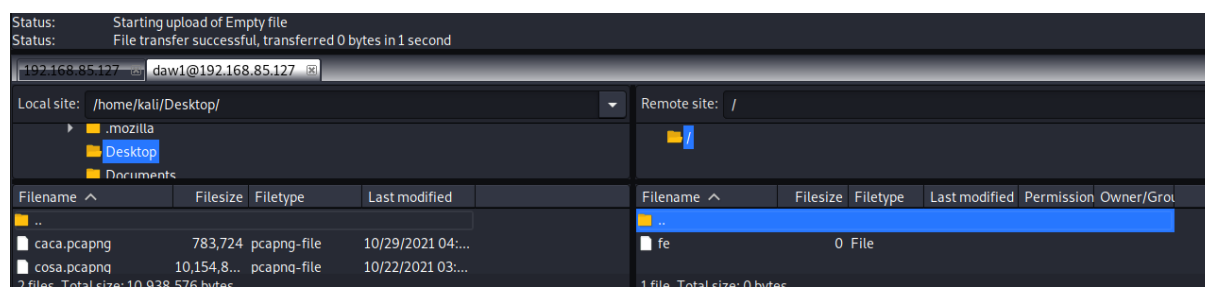
(Ja havia fet per a que la maquina virtual pugui entrar per el daw1, així que et monstro ja directament)

- Comprova el missatge rebut pel client quan intenta establir una connexió

```
ftp> open 192.168.85.127
Connected to 192.168.85.127.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.85.127:alumne): daw1
331 Please specify the password.
Password:
500 OOPS: cannot change directory:/home/daw1
Login failed.
```

- Modifica el servidor per permetre l'accés d'usuaris locals amb permís d'escriptura dins de la seva carpeta personal.

```
root@debian:/home# mkdir daw1
root@debian:/home# chown daw1 daw1
root@debian:/home#
```

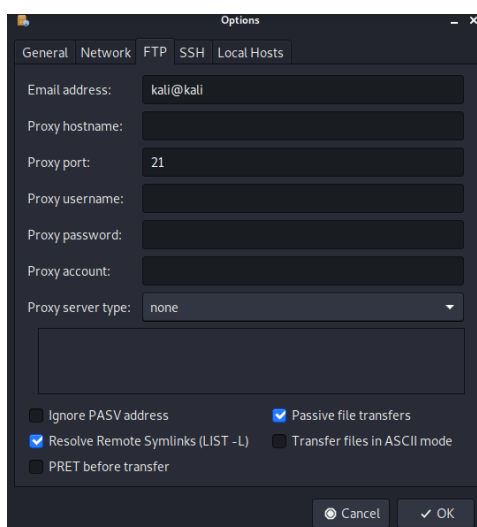


e Connexió al servidor FTP des de gFTP o FileZilla

1. Configura el servidor perquè treballi de manera PASSIVA i utilitzi pel canal d'enviament i recepció de dades ports entre el 51200 i el 51700.

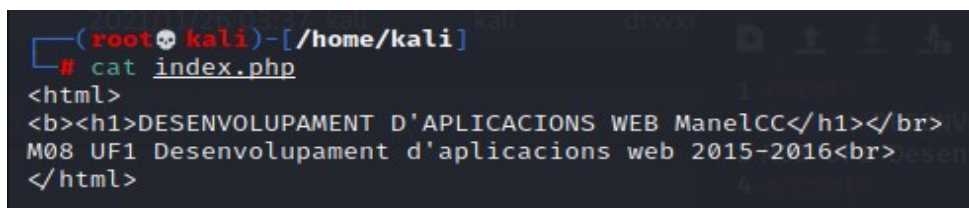
```
pasv_enable=YES
pasv_min_port=51200
pasv_max_port=51700
#
# This directive enables listening
```

2. Configura gFTP per treballar amb connexions passives (FTP--> Preferències-->FTP--> Activa l'opció "Transferència de fitxers passiva").

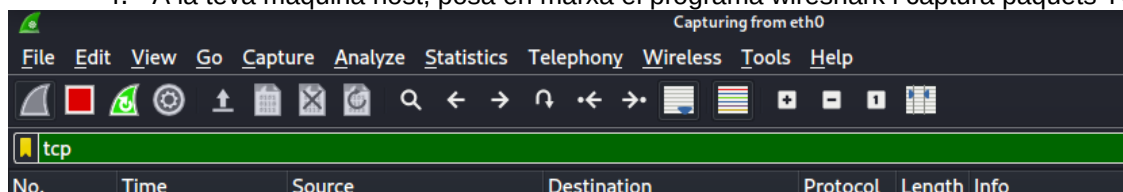


3. Des de l'ordinador client, crea una nova pàgina web principal pel servidor web amb el següent contingut:

```
<html>
<b><h1>DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB</h1></br>
M08 UF1 Desenvolupament d'aplicacions web 2015-2016<br>
</html>
```



4. A la teua màquina host, posa en marxa el programa wireshark i captura paquets TCP.



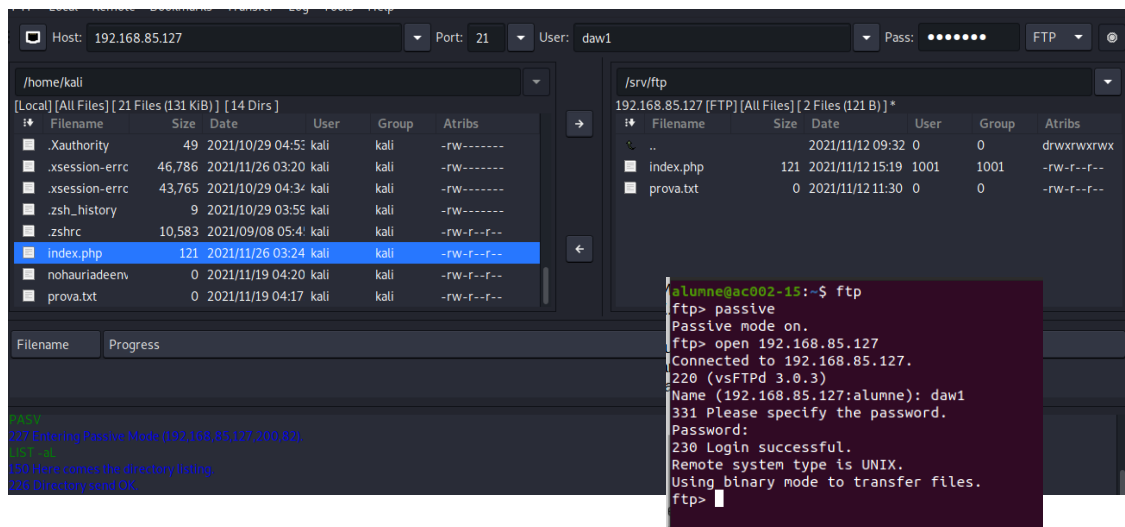
5. Connectat al servidor FTP com usuari daw i puja la web al directori principal del servidor web. Comprova que ara aquesta és la pàgina principal del servidor.

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# mv /srv/ftp/index.php /var/www/html
root@debian:/etc/apache2/sites-available#
```

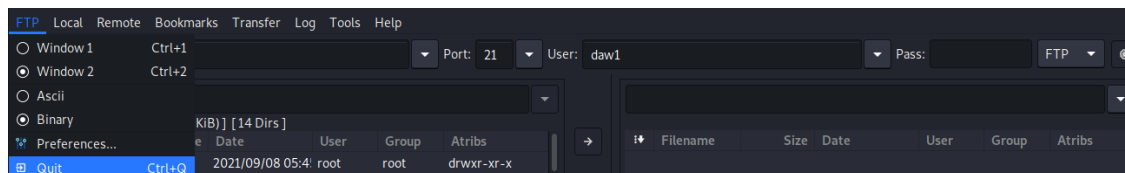
```
GNU nano 5.4 /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for partic
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
DirectoryIndex index.php
Options Indexes

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



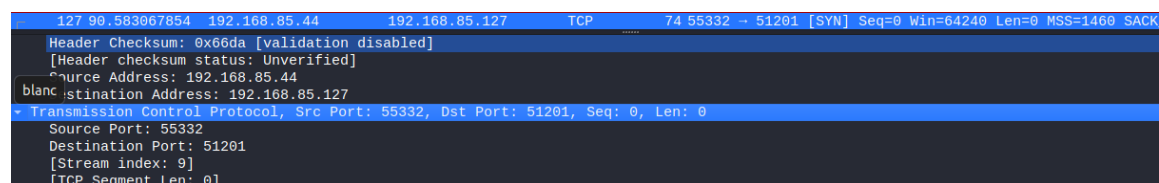
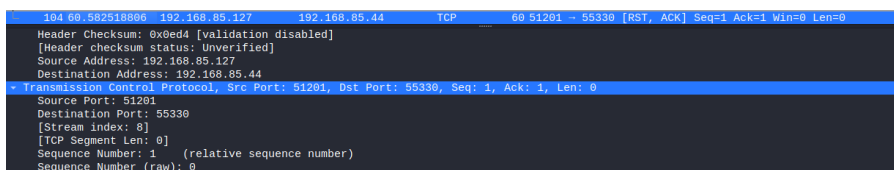
## 6. Tanca la connexió.



## 7. Tanca la captura de paquets amb wireshark.



## 8. Comprova amb el programa wireshark els ports (número i tipus) utilitzats pel client i pel servidor per obrir una canal de control i el canal de dades.



## 9. Comprova si l'accés ha estat en mode passiu o actiu. Comprova el port utilitzat per l'enviament de dades.

Ha estat el 55332(el usuari) i el 51201(especificat per mi)

## 10. Fes una llista de les ordres enviades pel client al servidor.



Els enviats del port 55330 es el client cap al servidor

103	60.581582501	192.168.85.44	192.168.85.127	TCP	74 55330 → 51201 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PER...
104	60.582518806	192.168.85.127	192.168.85.44	TCP	60 51201 → 55330 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
127	90.583067854	192.168.85.44	192.168.85.127	TCP	74 55332 → 51201 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PER...
128	90.584086862	192.168.85.127	192.168.85.44	TCP	60 51201 → 55332 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
176	120.586638858	192.168.85.44	192.168.85.127	TCP	74 55334 → 51201 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PER...
177	120.587263174	192.168.85.127	192.168.85.44	TCP	60 51201 → 55334 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0

11. Fes una llista dels missatges enviats pel servidor al client, i el seu significat.

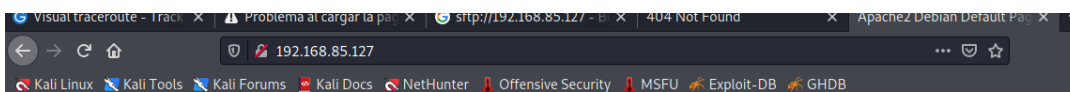
Els enviats del port 51201 es el server cap al servidor

103	60.581582501	192.168.85.44	192.168.85.127	TCP	74 55330 → 51201 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PER...
104	60.582518806	192.168.85.127	192.168.85.44	TCP	60 51201 → 55330 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
127	90.583067854	192.168.85.44	192.168.85.127	TCP	74 55332 → 51201 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PER...
128	90.584086862	192.168.85.127	192.168.85.44	TCP	60 51201 → 55332 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
176	120.586638858	192.168.85.44	192.168.85.127	TCP	74 55334 → 51201 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PER...
177	120.587263174	192.168.85.127	192.168.85.44	TCP	60 51201 → 55334 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0

(El contingut es erroni ja que els ports no s'han habilitat be, pero s'hauria de mostrar aquí:)

177	120.587263174	192.168.85.127	192.168.85.44	TCP	60 51201 → 55334 [RST, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
229	178.118196894	192.168.85.44	54.240.167.7	TCP	444 [TCP Retransmission] 43632 → 443 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
230	178.118196894	192.168.85.44	54.240.167.7	TCP	444 [TCP Retransmission] 43632 → 443 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=0 Len=0
Destination Address: 192.168.85.44					
Transmission Control Protocol, Src Port: 51201, Dst Port: 55334, Seq: 1, Ack: 1, Len: 0					
Source Port: 51201					
Destination Port: 55334					
[Stream index: 10]					
[TCP Segment Len: 0]					
Sequence Number: 1 (relative sequence number)					
Sequence Number (raw): 0					
[Next Sequence Number: 1 (relative sequence number)]					
Acknowledgment Number: 1 (relative ack number)					
Acknowledgment number (raw): 2344116814					
0101 .... = Header length: 20 bytes (5)					

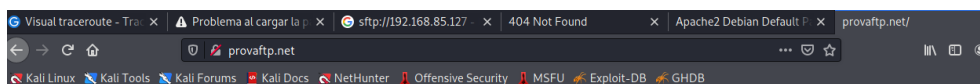
Ara la pagina per defecte sera la que ha enviart el usuari:



## DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB ManelICC

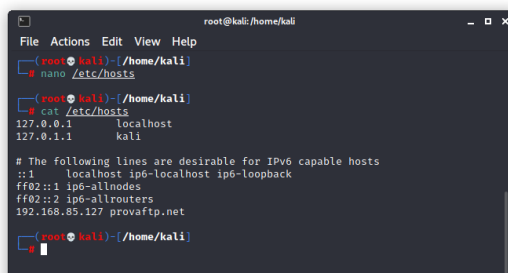
M08 UF1 Desenvolupament d'aplicacions web 2015-2016

Tabé esta editat el archiu hosts per enviar per enllaç:



## DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB ManelICC

M08 UF1 Desenvolupament d'aplicacions web 2015-2016





**f Connexió al servidor FTP des de gFTP o FileZilla**

- Configura el servidor perquè treballi en de PORT i utilitzi pel canal d'enviament i recepció de dades el port 20.  
No he pogut habilitar el port 20 però teòricament es això:

```
<VirtualHost *:20>
    ServerAdmin webmaster@prueba.net
    ServerName www.prueba.net
    ServerAlias web.prueba.net
    DocumentRoot /var/www/html/prueba
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    DirectoryIndex index.html
    Options Indexes
</VirtualHost>
```

- Configura gFTP per treballar amb connexions no passives (FTP--> Preferències-->FTP --> Desactiva l'opció "Transferència de fitxers passiva").
- Deshabilita en el client la connexió en mode PASSIU.
- Crea el fitxer prova00.html al teu ordinador amb el següent codi:

```
<html>
```

```
<b><h1>NOVA WEB CREADA PEL DESENVOLUPADOR daw</h1></br><br>
```

```
</html>
```

- A la teua màquina host, posa en marxa el programa wireshark i captura paquets TCP.
- Connectat al servidor FTP com usuari daw i crea una carpeta de nom public\_html dins del seu directori personal.
- Ara fes una transferència del fitxer prova00.html a la carpeta que has creat abans.
- Tanca la connexió.
- Tanca la captura de paquets amb wireshark.
- Comprova amb el programa wireshark els ports utilitzats pel client per obrir una canal de control i el canal de dades.
- Comprova amb el programa wireshark els ports utilitzats pel servidor per obrir una canal de control i el canal de dades.
- Indica si el servidor està treballant de manera passiva o activa.
- Fes una llista de les ordres enviades pel client al servidor.
- Fes una llista dels missatges enviats pel servidor al client, i el seu significat.

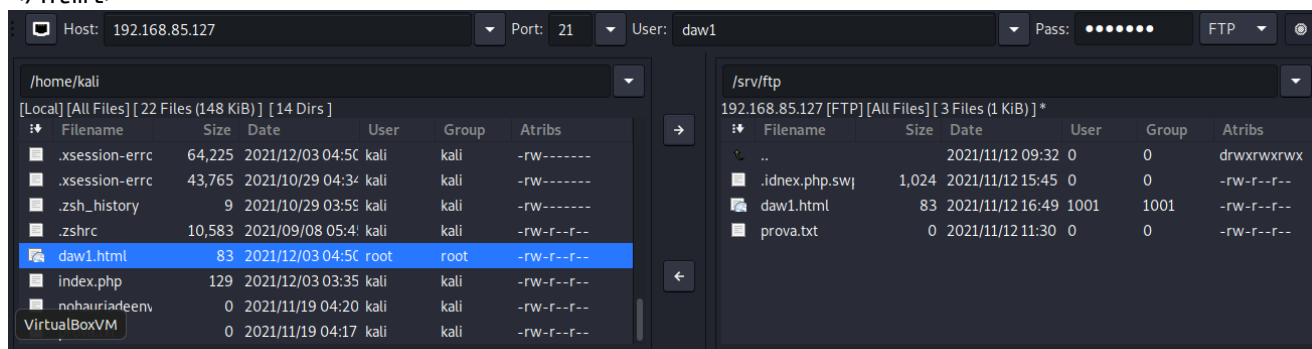




**g** Connexió segura via SSH

- Crea el fitxer daw.html al teu ordinador amb el següent codi:

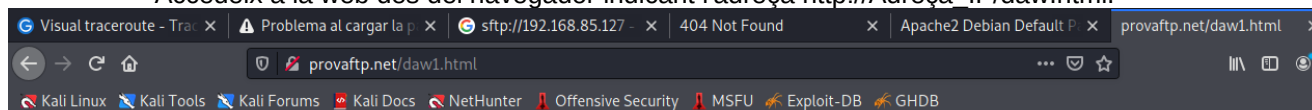
```
<html>
<b><h1>SEGONA P&Agrave;GINA WEB</h1></br><br>
</html>
```



- Fes una transferència del fitxer daw.html a la carpeta /var/www.

```
root@debian:/var/www/html# mv /srv/ftp/daw1.html /var/www/html
root@debian:/var/www/html#
```

- Accedeix a la web des del navegador indicant l'adreça `http://Adreça IP/daw.html`.



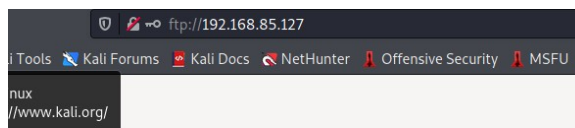
**NOVA WEB CREADA PEL DESENVOLUPADOR daw ManelCC**



**h** Connexió via navegador

- D'acord amb la informació que tens a la documentació, estableix una connexió com usuari daw al servidor FTP utilitzant el client Firefox.

```
local_umask=002
```



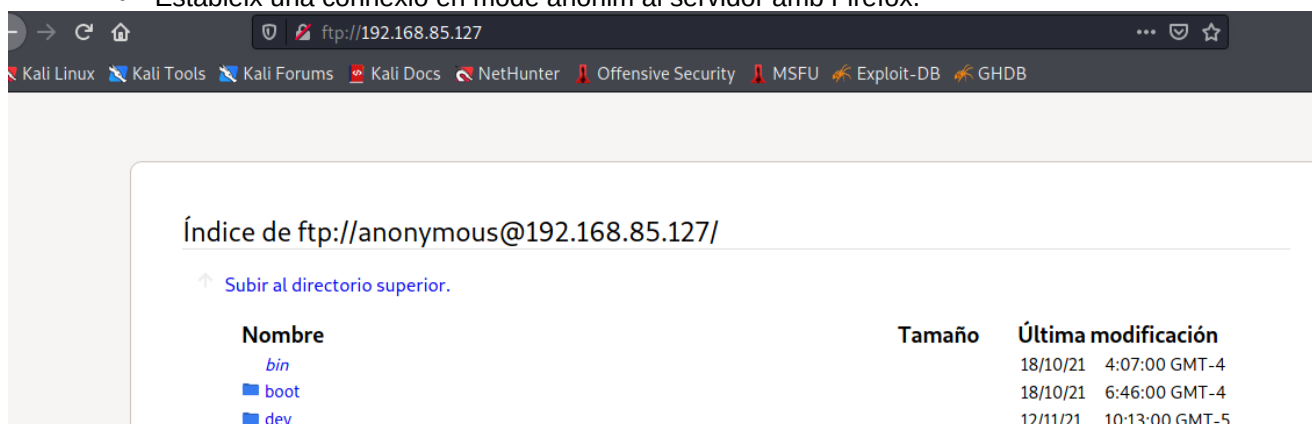
Índice de ftp://daw1@192.168.85.127/

[Subir al directorio superior.](#)

**Nombre**

[Archivo: fe](#)

- Estableix una connexió en mode anònim al servidor amb Firefox.



- Instal·la el complement FireFTP i connecta't al servidor des de Firefox com usuari daw.  
No he trobat el complement en el firefox.

No es pot