

Pràctica 5: Serveis de transferència de fitxers

1- Introducció

El propòsit d'aquesta pràctica és realitzar:

- a) La instal·lació i configuració del servidor FTP **vsftpd** (very secure ftp daemon)
- b) La configuració del servidor per poder fer **accessos anònims** i d'**usuaris del sistema**.
- c) L'accés al servidor fent servir el client **gFTP** per **GNU/Linux** o **Filezilla Client** per **Windows**.
- d) La connexió al servidor utilitzant un navegador.
- e) La configuració del servidor per treballar en mode passiu i actiu
- f) Una connexió segura i una transferència de fitxers utilitzant el **servidor SSH**.
- g) El desplegament d'una aplicació transferint fitxers des de l'equip de desenvolupament a l'equip de producció.

2- Documentació

1- Treballant amb permisos, usuaris i grups:

a) Permisos: <http://www.collados.org/daw2/m08/uf1/permisos.html>

b) Grups: <http://www.collados.org/daw2/m08/uf1/usuaris.html>

2- Guia de paràmetres de configuració del servidor vsftpd:

http://www.centos.org/docs/5/html/Deployment_Guide-en-US/s1-ftp-vsftpd-conf.html

3- Configuració general del servidor FTP vsftpd:

http://www.linuxhomenetworking.com/wiki/index.php/Quick_HOWTO_:_Ch15_:_Linux_FTP_Server_Setup#.VK-19R24BhE

4- Connexió Passiva respecte Activa

<http://slacksite.com/other/ftp.html>

<http://asidom.es/documentos/ModosConexionActPas.pdf>

5- Configuració d'accés anònim i d'usuaris de sistema:

<http://marnigroedu.wordpress.com/2010/06/23/manual-para-configurar-un-servidor-ftp-con-vsftpd/>

6- Clients FTP

Per Linux: <https://help.ubuntu.com/community/gFTP>

Multi-plataforma: https://filezilla-project.org/download.php?show_all=1

Firefox: <http://smallbusiness.chron.com/ftp-using-firefox-43732.html>

Complement de Firefox FireFTP: <https://addons.mozilla.org/ca/firefox/addon/fireftp/>

7- Gàbia chroot:

<http://www.cyberciti.biz/tips/vsftp-chroot-users-limit-to-only-their-home-directory.html>

3- Servidor FTP: vsftpd

3.1- Instal·lació

Per la realització de la instal·lació del servidor FTP vsftpd en una màquina virtual Debian només cal executar la següent ordre:

```
aptitude install vsftpd
```

3.2- Control del servidor FTP vsftpd

Per aturar el servidor cal executar l'ordre:

```
service vsftpd stop
```

i per iniciar-lo cal executar:

```
service vsftpd start
```

3.2- Paràmetres de configuració importants per la pràctica

Configuració d'accés anònim	Configuració d'accés d'usuari local	Connexió Passiva/Activa
anonymous_enable anon_root	local_enable write_enable	pasv_enable pasv_max_port pasv_min_port port_enable connect_from_port_20

4 - Pràctica

4.1- Instal·la el servidor FTP vsftpd.

- Instal·la el programa servidor
- Comprova que el servidor està funcionant i quin és el seu número i tipus de port
- Comprova que s'ha creat el grup de sistema **ftp** durant la instal·lació del servidor
- Comprova que s'ha creat el directori **/srv/ftp** (necessari pels usuaris que accedeixin al servidor en mode anònim).

4.2- Creació d'usuaris i permisos

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

- UID = **1001**, Grup d'usuaris per defecte: **ftp**, Directori personal: **/home/daw**, Shell: **/bin/bash**, Contrasenya: **fjeclot**
- Fes a l'usuari **daw** membre del grup **ftp**.
- Fes que el grup amb permisos especials sobre la carpeta **/var/www** sigui **ftp**.
- Fes que a el **permisos** de la carpeta **/var/www/html** siguin els següents:
 - a) Lectura/escriptura i execució per **root**.
 - b) Lectura/escriptura i execució pel grup **ftp**
 - c) Permís de lectura i execució per la resta d'usuaris.

4.3- Configuració de l'accés anònim

- Crea un fitxer buit de nom **prova.txt** dins del directori **/srv/ftp**.
- Connecta't via FTP com usuari anònim amb el programa **gFTP** o **Filezilla** al servidor FTP. Comprova que per defecte el servidor **vsftpd** **NO** permet l'accés **anònim** a la carpeta **/srv/ftp**. Canvia-ho.
- 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.

4.4- Configuració de l'accés d'usuaris locals

- Comprova que per defecte el servidor **vsftpd** està configurat per permetre l'accés com usuari local. Comprova el missatge rebut pel client quan intenta establir una connexió.
- Modifica el servidor per permetre l'accés d'usuaris locals amb permís d'escriptura dins de la seva carpeta personal.

4.5- Connexió al servidor FTP des de gFTP o FileZilla

- 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.
- Configura gFTP per treballar amb connexions passives (FTP--> Preferències-->FTP--> Activa l'opció "Transferència de fitxers passiva").
- 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>
```
- A la teva màquina host, posa en marxa el programa wireshark i captura paquets TCP.
- 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.
- Tanca la connexió.
- Tanca la captura de paquets amb **wireshark**.
- 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.
- Comprova si l'accés ha estat en mode passiu o actiu. Comprova el port utilitzat per l'enviament de dades.

- 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.

4.6- 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.
- 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>`
 - `<h1>NOVA WEB CREADA PEL DESENVOLUPADOR daw</h1></br>
`
 - `</html>`
- A la teva 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 tranferència 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.

4.7- Connexió segura via SSH

- Crea el fitxer **daw.html** al teu ordinador amb el següent codi:
 - `<html>`
 - `<h1>SEGONA PÀGINA WEB</h1></br>
`
 - `</html>`
- Fes una tranferència del fitxer **daw.html** a la carpeta **/var/www/html**.
- Accedeix a la web des del navegador indicant l'adreça **http://Adreça_IP/daw.html**.

4.8- 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**.
- 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**.

Forma de lliurament de la pràctica

1- Lliurament el dia **19-12-16** de **18.30** a **20.30**

2- Comprovació:

- a) Deshabilita l'accés com usuari anonymous al servidor FTP.
- b) Habilita l'accés dels usuaris del sistema al servidor FTP amb permís d'escriptura.
- c) Habilita el servidor per treballar en mode passiu (ports del 52000 al 53000)
- d) Connectat amb un client FTP gràfica, al meu servidor via protocol SSH i port 22. L'adreça IP del meu servidor està a la pissarra.