

Protocol Transferència de fitxers (FTP)

Un servidor ftp (File Transfer Protocol) permet a un usuari remot accés a fitxers residents a l'ordinador al que s'està connectant, de forma que pugui realitzar operacions de gestió dels mateixos: creació de fitxers, transferències entre ordinadors connectats, canvis de nom, esborrat, etc.

En Linux, a nivell de ports, el servidor FTP utilitzarà el port 21, mentre que els clients triaran un port lliure superior al 1024. Quan es sol·licita una transferència d'arxiu, el client obre un altre port i li passa aquest al servidor per que realitzi la transferència utilitzant aquest nou port i el seu port 20. D'aquesta forma s'estableix la transferència d'arxius entre aquests dos ports i no els originals.

Cal tenir en compte que, normalment, un servidor d'internet (que farà en aquest cas de servidor ftp) estarà protegit per un firewall. Això pot donar problemes amb els servidors ftp. En aquests casos serà millor invertir el procés i fer que el client es connecti directament amb el port 20 del servidor (transferència passiva).

Ftp anònim

Un servidor de ftp anònim permet accés lliure a qualsevol usuari d'Internet a una zona restringida del sistema de fitxers de l'ordinador que ho alberga. La majoria dels servidors de ftp anònim poden ser utilitzats exclusivament per lectura, és a dir, el seu ús fonamental és descarregar a l'ordinador de l'usuari programes o informació que els administradors del servidor estiguin interessats en distribuir.

Per entrar a un servidor de ftp anònim cal proporcionar, en resposta a la petició per part del servidor del nom d'usuari, l'identificador **anonymous**. Com a password s'introduirà l'adreça de correu electrònic.

Utilització de ftp

Per establir la connexió invocarem la utilitat amb el nom del sistema remot amb el que volem transferir fitxers. Exemples:

```
% ftp alter
% ftp alter.ego.es
```

Si es localitza el sistema remot, es demanarà llavors un username i un password d'accés. Recordem que a la majoria de sistemes les majúscules i minúscules tenen diferent sentit, inclús als usernames.

Una vegada connectats, dins la utilitat ftp, podrem realitzar una sèrie de comandes que ens permetin gestionar els fitxers al sistema remot, i la seva transferència al sistema local.

També podríem entrar a la utilitat ftp sense donar nom del sistema remot. En aquest cas la majoria de les comandes de la utilitat no es podrien utilitzar. Llavors, per establir la connexió amb una màquina concreta, caldria establir una connexió remota usant la comanda de ftp

open:

```
ftp> open alter.ego.es
```

Si al entrar usuari/password ens equivoquem, estem a la utilitat, connectats al sistema remot, però sense identificació. Per tornara a intentar identificar-nos, utilitzarem la comanda de ftp user:

```
ftp> user elmeusuari
```

Llavors ftp ens demanarà el password.

Tipus de transferència

És molt important establir el tipus de fitxer que estem transferint entre els sistemes. Si el fitxer és binari, i el transferim com `ascii`, cada 256 caràcters, ftp introduirà un final de línia, fet que generarà un error a la còpia transferida. Per controlar el tipus de transferència durant la resta de la sessió de treball amb ftp disposem de les comandes

ftp> `ascii`

ftp> `binary`

que fixaran el tipus d'arxiu a transferir

Comandes relacionades amb Directoris

Veiem algunes comandes relacionades amb directoris:

ftp> `pwd`

mostra el directori remot de treball.

ftp> `cd directori`

Canvia de directori de treball remot.

ftp> `cdup`

Puja un nivell a l'estructura de directoris.

ftp> `lcd`

Cambia el directori de treball al sistema local.

ftp> `dir directori`

Mostra tota la informació dels fitxers del directori remot.

ftp> `ls directori`

Mostra informació dels fitxers del directori remot.

ftp> `mkdir directori`

Crea el directori especificat.

ftp> `rmdir directori`

Esborra el directori indicat.

Comandes relacionades amb fitxers

ftp> `delete fitxer`

Esborra el fitxer donat del sistema remot.

ftp> `get fitxer_remot fitxer_local`

Transfereix el fitxer remot al sistema local amb el nom donat. El nom local pot omitir-se, llavors es copiarà amb el mateix nom. Els noms poden ser especificacions de fitxer absolutes o relatives. Caldrà tenir permisos d'escriptura al directori local de destí.

ftp> `put fitxer_local fitxer_remot`

Transfereix el fitxer local al sistema remot. Serà vàlid el comentari del punt anterior.

```
ftp> mdel fitxers_remots
```

Esborra la llista de fitxers remots donada, que és una successió de noms de fitxers separats per blancs. Seran vàlids caràcters comodí (p.e. *).

```
ftp> mget fitxers_remots
```

Transfereix la llista de fitxers remots donada al sistema local, amb els mateixos noms i localitzacions que al sistema remot.

```
ftp> mput fitxers_locals
```

Transfereix la llista de fitxers locals al sistema remot, amb idèntics noms i localitzacions.

```
ftp> rename fitxer_remot nom_nou
```

Canvia el nom del fitxer remot al nou nom donat.

Altres comandes

Quan realitzem operacions múltiples de fitxers (mdel, mget o mput), ftp demana, per a cada fitxer si realitza la operació sobre ell o no. Aquesta pregunta per defecte es pot evitar amb la comanda de ftp prompt que (des)activa aquesta actuació i informa del mode actiu:

```
ftp> prompt
```

Disposarem d'una ajuda de les comandes ftp:

```
ftp> help comanda
```

Finalitzar la sessió

Per finalitzar la sessió de ftp utilitzarem les comandes:

```
ftp> bye
```

```
ftp> quit
```

Per desconnectar-se del sistema remot, però no sortir de ftp permetent establir una nova connexió amb un altre sistema:

```
ftp> close
```