

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Commandes FTP

Les commandes FTP

I Présentation

FTP (File Transfer Protocol) est un protocole permettant à des machines de types différents (ou dont le système d'exploitation est différent) de transférer des fichiers sur un réseau fonctionnant sous TCP/IP.

FTP fonctionne dans un environnement client/serveur, c'est-à-dire que la machine distante est configurée en serveur et par conséquent attend qu'une machine lui demande un service. Sous Linux, le service est fourni par ce que l'on appelle un démon, une petite tâche qui fonctionne en arrière plan. Le démon FTP s'appelle `ftpd`.

Les logiciels clients sont nombreux (par exemple : FileZilla client) mais vous pouvez toujours utiliser la commande `ftp` implémentée en standard sous de nombreux systèmes d'exploitation.

II Lancement

La commande permettant d'initier une session FTP est généralement la suivante :

```
ftp nom_du_serveur
```

« `nom_du_serveur` » représente le nom ou l'adresse IP de la machine distante à laquelle on désire se connecter. Il faut bien évidemment que la machine cible dispose d'un service FTP.

Lors de l'initialisation de la connexion, un certain nombre de lignes de texte apparaît à l'écran. La première ligne signale que vous êtes connecté à un serveur FTP, les lignes suivantes constituent un message de bienvenue, pouvant indiquer le type de site FTP dont il s'agit (i.e quel genre de fichiers il héberge ou l'organisme auquel il appartient), ou bien des recommandations pour les utilisateurs :

```
C:\>ftp 192.168.0.15
```

```
Connecté à 192.168.0.15.
```

```
220 Bonjour et bienvenue sur le serveur FTP de AccessMore !
```

Sous FTP, chaque ligne commence par un numéro indiquant un code relatif à un échec ou une réussite. Dans le cas du message de bienvenue, la ligne est par exemple précédée du nombre **220**, qui signifie que "le service est prêt pour le nouvel utilisateur".

Le serveur vous demande de saisir votre nom d'utilisateur (aussi appelé login ou identifiant), afin de définir des privilèges d'accès (comme le droit d'écriture ou de lecture). Après validation, une ligne commençant par le nombre 331 vous invite à saisir votre mot de passe (password), celui-ci est masqué, c'est-à-dire qu'il n'apparaît pas à l'écran :

```
Utilisateur (192.168.0.12:(none)) : jdupont
```

```
331 Please specify the password.
```

```
Mot de passe :
```

```
230 Login successful.
```

Il se peut que le serveur soit public, auquel cas l'accès peut se faire anonymement, il faudra donc entrer comme login : "anonymous". La coutume veut, pour les serveurs publics, que l'utilisateur saisisse comme mot de passe son adresse de courrier électronique, mais vous pouvez entrer celui de votre choix :

```
Utilisateur (192.168.0.15:(none)) : anonymous
```

```
331 Please specify the password.
```

```
Mot de passe :
```

```
230 Login successful.
```

Lors de la validation du mot de passe, un message indiquera si la connexion a été établie ou non, auquel cas les raisons seront données (le site peut par exemple avoir atteint sa limite supérieure en terme d'utilisateur, dans ce cas le message « No more user access allowed » apparaît).

Une fois connecté, le site FTP attend de la part de l'utilisateur des commandes décrivant les actions à effectuer.

Deux modes de transferts sont possibles :

- x binaire : transfert de tous les bits du fichier sans aucune modification :

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Commandes FTP

```
ftp> binary
200 Switching to Binary mode.
x caractère : transformation du codage des caractères si besoin (ASCII ou EBCDIC) :
```

```
ftp> ascii
200 Switching to ASCII mode.
```

Ensuite, vous pouvez lire un fichier du serveur :

```
ftp> get fichier.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for fichier.txt (29 bytes).
226 Transfer complete.
```

Ou bien écrire un fichier sur le serveur FTP :

```
ftp> put fichier.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
```

III Résumé des commandes

Voici la liste de la plupart des commandes possibles.

Commandes générales

- x **quit** ou **bye** : pour quitter la session ftp
- x **help** : donne la liste des commandes disponibles
- x **bin** : pour se placer en mode binaire
- x **ascii** : pour se placer en mode caractère (défaut)
- x **user** : pour préciser votre login puis votre mot de passe sur la machine distante
- x **prompt** : pour passer du mode manuel au mode automatique et inversement (très pratique pour mget et mput)
- x **open** : host pour ouvrir une session avec la machine précisée

Commandes agissant sur le site distant

- x **dir** : liste le contenu du répertoire distant
- x **cd** répertoire : change le répertoire distant
- x **pwd** : imprime le nom du répertoire distant
- x **ls** [répertoire] affiche le contenu du répertoire distant
- x **mkdir** répertoire : crée ce répertoire sur le site distant
- x **delete** fichier-distant : efface le fichier désigné sur le site distant
- x **rmdir** répertoire : supprime le répertoire sur le site distant

Commandes agissant sur le site local

- x **lcd** : change le répertoire local
- x **![commande_shell]** : exécute une commande shell sur le site local

Transfert de la machine distante vers la machine locale

- x **get** fichier-distant [fichier-local] : pour obtenir une copie en local du fichier distant, le fichier local aura le même nom par défaut
- x **recv** fichier-distant [fichier-local] : synonyme de get

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Commandes FTP

- x **mget** fichiers-distants : pour obtenir une copie en local de tous les fichiers correspondants, l'utilisateur confirmant chaque requête
- x **prompt** : bascule entre le mode confirmation et le mode automatique

Transfert de la machine locale vers la machine distante

- x **put** fichier-local [fichier-distant] : pour mettre une copie du fichier local sur la machine distante, le fichier distant ayant le même nom par défaut
- x **send** fichier-local [fichier-distant] : synonyme de put
- x **mput** fichiers-locaux : pour mettre autant de copies de fichiers locaux sur la machine distante (exemple *.f), l'utilisateur confirmant chaque requête (voir prompt).

IV Les réponses

Les réponses FTP permettent d'assurer la synchronisation entre client et serveur FTP. Ainsi à chaque commande envoyée par le client, le serveur effectuera éventuellement une action et renverra systématiquement une réponse.

Les réponses sont constituées d'un code à 3 chiffres indiquant la façon suivant laquelle la commande envoyée par le client a été traitée. Toutefois, ce code à 3 chiffres étant difficilement lisible par un humain, il est accompagné d'un texte (chaîne de caractères Telnet séparée du code numérique par un espace).

Les codes de réponse sont constitués de 3 chiffres dont voici les significations :

- x Le premier chiffre indique le statut de la réponse (succès ou échec) :
 - ✓ 1 : Réponse préliminaire positive, l'action demandée est en cours de réalisation, une seconde réponse doit être obtenue avant d'envoyer une deuxième commande.
 - ✓ 2 : Réponse positive de réalisation, l'action demandée a été réalisée, une nouvelle commande peut être envoyée.
 - ✓ 3 : Réponse intermédiaire positive, l'action demandée est temporairement suspendue. Des informations supplémentaires sont attendues de la part du client.
 - ✓ 4 : Réponse négative de réalisation, l'action demandée n'a pas eu lieu car la commande n'a temporairement pas été acceptée. Le client est prié de réessayer ultérieurement.
 - ✓ 5 : Réponse négative permanente, l'action demandée n'a pas eu lieu car la commande n'a pas été acceptée. Le client est prié de formuler une requête différente.
- x Le second chiffre indique ce à quoi la réponse fait référence :
 - ✓ 0 : Syntaxe, l'action possède une erreur de syntaxe, ou bien il s'agit d'une commande non comprise par le serveur.
 - ✓ 1 : Information, il s'agit d'une réponse renvoyant des informations (par exemple pour une réponse à une commande STAT).
 - ✓ 2 : Connexions, la réponse concerne le canal de données.
 - ✓ 3 : Authentification et comptes, la réponse concerne le login (USER/PASS) ou la demande de changement de compte (CPT).
 - ✓ 4 : Non utilisé par le protocole FTP .
 - ✓ 5 : Système de fichiers, la réponse concerne le système de fichiers distant.
- x Le troisième chiffre donne une signification plus spécifique (relative à chaque deuxième chiffre).

V Exemple d'utilisation

C:\Users\Dupont>ftp 192.168.0.12	Connexion au serveur
Connecté à 192.168.0.12.	
220 Bienvenue sur le serveur FTP !	Réponse connexion OK
Utilisateur (192.168.0.12:(none)) : jdupont	Login de connexion
331 Please specify the password.	

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Commandes FTP

Mot de passe :	<i>Mot de passe du login</i>
230 Login successful.	
ftp> cd jdupont	<i>Changement du dossier distant</i>
250 Directory successfully changed.	
ftp> ls	<i>Affichage contenu du dossier distant</i>
200 PORT command successful. Consider using PASV.	
150 Here comes the directory listing.	
cle.txt	<i>Contenu du dossier</i>
226 Directory send OK.	
ftp : 9 octets reçus en 0,01 secondes à 1,50 Ko/s.	
ftp> put files.lst	<i>Copie sur le serveur</i>
200 PORT command successful. Consider using PASV.	
150 Ok to send data.	
226 Transfer complete.	
ftp : 213 octets envoyés en 0,04 secondes à 6,09 Ko/s.	
ftp> rename cle.txt cle2.txt	<i>Renommage du fichier distant</i>
350 Ready for RNT0.	
250 Rename successful.	
ftp> get cle2.txt	<i>Lecture d'un fichier distant</i>
200 PORT command successful. Consider using PASV.	
150 Opening BINARY mode data connection for cle2.txt (29 bytes).	
226 Transfer complete.	
ftp : 29 octets reçus en 0,08 secondes à 0,37 Ko/s.	
ftp> ls	
200 PORT command successful. Consider using PASV.	
150 Here comes the directory listing.	
cle2.txt	
files.lst	
226 Directory send OK.	
ftp : 21 octets reçus en 0,00 secondes à 10,50 Ko/s.	
ftp> quit	<i>Sortie du logiciel</i>
221 Goodbye.	