

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Commande TFTP

La commande TFTP

I Présentation

TFTP (Trivial File Transfer Protocol) est un protocole de transfert de fichiers, comme ftp, mais avec moins de commandes et de sécurité. Il fonctionne en UDP sur le port 69, au contraire du FTP qui utilise lui TCP et le port 21.

Les principales simplifications visibles du TFTP par rapport au FTP est qu'il ne gère pas le listage de fichiers, et ne dispose pas de mécanismes d'authentification, ni de chiffrement. Il faut connaître à l'avance le nom du fichier que l'on veut récupérer. De même, aucune notion de droits de lecture/écriture n'est disponible en standard.

On utilise le protocole TFTP notamment pour la mise à jour des *firmwares* sur les équipements réseaux et la sauvegarde de la configuration de ces équipements réseau.

II Commande tftp

Syntaxe :

```
tftp [-i] [<Host>] [{get | put}] <Source>[<Destination>]
```

Paramètres :

Paramètre	Description
-i	Spécifie le mode de transfert d'image binaire (aussi appelé mode octet). En mode image binaire, le fichier est transféré dans des unités d'un octet. Utilisez ce mode lorsque vous transférez des fichiers binaires. Si -i est omis, le fichier est transféré en mode ASCII. C'est le mode de transfert par défaut. Ce mode convertit les caractères de la ligne (EOL) vers un format approprié pour l'ordinateur spécifié. Utilisez ce mode lorsque vous transférez des fichiers texte. Si un transfert de fichier est correct, le taux de transfert de données s'affiche.
<Host>	Spécifie l'ordinateur local ou distant.
Put	Transfère le fichier <i>Source</i> sur l'ordinateur local vers le fichier de <i>Destination</i> sur l'ordinateur distant. Étant donné que le protocole TFTP ne gère pas l'authentification des utilisateurs, l'utilisateur doit être connecté à l'ordinateur distant, et les fichiers doivent être accessibles en écriture sur l'ordinateur distant.
get	Transfère le fichier de <i>Destination</i> sur l'ordinateur distant vers le fichier <i>Source</i> sur l'ordinateur local.
<Source>	Spécifie le fichier à transférer.
<Destination>	Indique où transférer le fichier.

Exemples :

x Copie du fichier boot.img à partir de l'ordinateur distant Host1

```
tftp -i Host1 get boot.img
```

x Copie du fichier essai.txt à partir de l'ordinateur distant 192.168.0.15

```
tftp 192.168.0.15 GET essai.txt
```

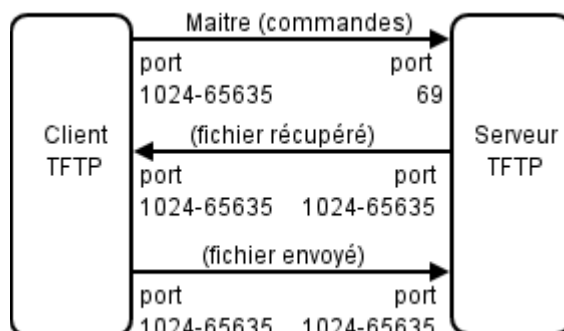
x Transfert du fichier Utilisateurs.txt de l'ordinateur local dans le fichier Utilisateurs19.txt de l'ordinateur distant nommé vax1

```
tftp vax1 put utilisateurs.txt utilisateurs19.txt
```

BTS SNIR	Document ressource
Lycée Jean Rostand Villepinte	Commande TFTP

II.1 Protocole TFTP

La commande tftp s'exécute en trois étapes, par exemple pour la lecture d'un fichier : envoi de la requête, réception du fichier, envoi d'un accusé.



Les données envoyées dans le protocole TFTP sont sous ce format :

2 octets	Chaîne	1 octet	Chaîne	1 octet
Code op.	Nom du fichier	0	Mode	0

TFTP reconnaît cinq types de paquets, tous ceux-ci sont mentionnés ci-dessous :

Code opération	Opération
1	Demande de lecture (RRQ)
2	Demande d'écriture (WRQ)
3	Données (DATA)
4	Accusé de réception (ACK)
5	Erreur (ERROR)

Le mode peut prendre les valeurs "netascii", "octet" ou "mail" en minuscules ou majuscules.

Les paquets sont transférés dans des paquets de données constitués de :

2 octets	2 octets	n octets
Code opération	Numéro de bloc	Données

Le numéro de bloc du paquet de données débute à 1 et s'incrémente pour chaque nouveau bloc de données.

Exemple de commande :

00 01 : code opération Read Request

65 73 73 61 69 66 74 70 00 : nom du fichier essaiftf qui se termine par un 0

6e 65 74 61 73 63 69 69 00 : type de transfert netascii qui se termine par un 0

Exemple de réponse :

00 03 : code opération Data Packet

00 01 : bloc 1

45 73 73 61 69 20 46 54 50 0d 0a : données : Essai FTP\r\n

Acquittement :

00 04 : acquittement

00 01 : bloc 1