

Pierrick MACE

Aghiles AYACHE

Rapport de projet

Manuel d'utilisation

Pour lancer le serveur, il suffit d'entrer la commande `./server`

Le serveur se mettra alors en attente de paquet RRQ

```
pierrick@MintX ~/Documents/L3 INFO/Réseaux/TP/Projet $ ./server
Waiting for RRQ packet...
```

Le client attend 2 paramètres comme arguments, le nom du fichier et le port sur lequel la socket sera attachée.

Si le nom du fichier est correct et que le port n'est pas déjà utilisé, le transfert pourra commencer.

```
pierrick@MintX ~/Documents/L3 INFO/Réseaux/TP/Projet $ ./client lesmiserables.txt 7000
Sending RRQ packet to server...
Receiving DATA packet
data:
Tome I--Fantine
Livre premier--Un juste
Chapitre I
Monsieur Myriel
En 1815, M. Charles-Francois-Bienvenu Myriel etait eveque de Digne. C'etait un vieillard d'environ soixante-quinze ans; il occupait le siege de Digne depuis 1806. Quoique ce detail ne touche en aucune maniere au fond meme de ce que nous avons a raconter, il n'est peut-etre pas inutile, ne fut-ce que pour etre exact en tout, d'indiquer ici les bruits et les propos qui avaient couru sur son compte au moment ou il etait arrive dans le dioc
Sending ACK to server
Receiving DATA packet
data:
ese. Vrai ou faux, ce qu'on dit des hommes tient souvent autant de place dans leur vie et surtout dans leur destinee que ce qu'ils font. M. Myriel etait fils d'un conseiller au parlement d'Aix; noblesse de robe. On contait de lui que son pere, le reservant pour heriter de sa charge, l'avait marie de fort bonne heure, a dix-huit ou vingt ans, suivant un usage assez repandu dans les familles parlementaires. Charles Myriel, nonobstant ce mariage, avait, disait-on, beaucoup fait parler de lui. Il etait bien fai
Sending ACK to server
```

Un aperçu des données est affiché lors de la réception de chacun des paquets.

Lorsque le transfert est terminé, le client affiche un message et termine son exécution.

```
Receiving DATA packet
data:
n que de faire cette pierre assez longue et assez etroite pour couvrir un homme.
On n'y lit aucun nom.
Seulement, voila de cela bien des annees deja, une main y a ecrit au crayon ces quatre vers qui sont devenus peu a peu illisibles sous la pluie et la poussier
e, et qui probablement sont aujourd'hui effaces:
_Il dort. Quoique le sort fut pour lui bien etrange,_ _Il vivait. Il mourut quand il n'eut plus son ange,_ _La chose simplement d'elle-meme arriva,_ _Comme la
nuit se fait lorsque le jour s'en va._

Sending ACK to server
Receiving DATA packet
data:

Sending last packet
Sending ACK to server
File transfer complete
```

Côté serveur, on peut voir les différents paquets ayant été envoyés lors du transfert.

```
RRQ packet received
File name: lesmiserables.txt
Transfer mode: octet
Waiting for RRQ packet...
Sending DATA block 1
Waiting for RRQ packet...
Receiving ACK packet 1.
Sending DATA block 2
Receiving ACK packet 2.
Sending DATA block 3
Receiving ACK packet 3.
Sending DATA block 4
Receiving ACK packet 4.
Sending DATA block 5
Receiving ACK packet 5.
Sending DATA block 6
Receiving ACK packet 6.
Sending DATA block 7
Receiving ACK packet 7.
Sending DATA block 8
Receiving ACK packet 8.
Sending DATA block 9
Receiving ACK packet 9.
```

Pour arrêter le serveur, il faut utiliser un signal d'interruption soit en utilisant la commande kill, soit en tapant la combinaison de touches CTRL + C

```
Receiving ACK packet 231.  
Sending DATA block 232  
Receiving ACK packet 232.  
Sending last DATA packet  
Sending DATA block 233  
Receiving ACK packet 233.  
File transfer complete  
^CServer shutting down
```

Un message nous informe que le serveur à bien été arrêté.

Manuel technique

Le serveur utilise deux sockets pour gérer les connexions, la première socket attend la réception de paquets RRQ, la deuxième est utilisée pour le transfert du fichier.

Dans la boucle principale du serveur, après chaque réception de paquet RRQ, un thread est lancé pour effectuer la transmission des données en suivant le protocole TFTP (Envoi d'un paquet de données et attente de la réception d'un paquet de confirmation avant de continuer). Lorsque le transfert est terminé, la mémoire allouée dynamiquement est libérée et le thread termine son exécution.

Côté client, un paquet RRQ contenant le nom du fichier désiré est envoyé au serveur après quoi le client se met en attente de paquets contenant les données.

Lors de la réception d'un paquet de données, un paquet de confirmation (ACK) est envoyé au serveur pour indiquer que le paquet à bien été reçu. A la fin du transfert, le client termine son exécution et l'intégralité du fichier demandé est présente dans le dossier d'où le client a été lancé.