
TD. Protocoles applicatifs.

Gilles Grimaud, Sébastien Jean

Exercice 1 : Service FTP

Le service FTP permet normalement à un client de piloter le transfert de fichiers vers ou en provenance d'un serveur distant. Nous nous proposons ici de réaliser un programme qui permet de transférer des fichiers d'une machine distante à une autre machine distante, chacune disposant d'un serveur FTP.

Q 1 . Quelle est la solution la plus simple pour transférer un fichier d'une machine **ServeurA** à une machine **ServeurB** en utilisant un client FTP installé sur une machine **ClientC** ?

Q 2 . Quelle est la liste des commandes FTP que le client FTP transmettra sur sa socket TCP pour déclencher le téléchargement d'un fichier depuis **ServeurA** vers **ClientC** ?

La solution *la plus simple* soulève différents problèmes :

1. elle oblige **ClientC** à effectuer deux fois le transfert du fichier, ce qui peut être long si le fichier est volumineux ;
2. elle implique que **ClientC** dispose de l'espace nécessaire pour stocker le fichier transféré sur son espace disque local.

Nous supposons pour la suite que le logiciel **ClientFTP** disponible sur **ClientC** ne permet pas de déclencher le transfert d'un fichier directement depuis **ServeurA** vers **ServeurB**.

Q 3 . Comment déclencher ce transfert sans passer par **ClientC** en utilisant simplement deux consoles telnet simultanées ? (Donner la liste des commandes à taper sur chaque console, ainsi qu'une réponse *plausible* de la part des serveurs FTP).

Q 4 . En supposant que le seul véritable problème soit la place occupée par le fichier sur la machine cliente (**ClientC**), comment pourrait-on résoudre le problème de transfert d'un serveur vers un autre si l'on considère que ceux-ci ne permettent pas d'ouvrir des ports de données sur des adresses IP différentes des ports de contrôle ?

Q 5 . Réaliser (en Java) le programme qui vous permettrait d'effectuer ce transfert de fichier entre ces serveurs *sécurisés* sans occuper de place disque sur le client.

Q 6 . Quelles sont alors les commandes à fournir sur les deux canaux de contrôle des clients FTP ?

Exercice 2 : Serveur SMTP

Dans le contexte d'applications déployées dans un info-centre, certains problèmes/événements particuliers nécessitent de déclencher l'émission de mails d'alerte à destination de l'administrateur de l'application.

Q 1 . Rappelez les séquences de commandes nécessaires pour envoyer un mail avec un simple telnet.

Q 2 . Proposez une classe java **JavaMail** (représentant un mail) que l'on peut instancier avec quatre chaînes de caractères (**adresseServeurSMTP**, **adresseMailDestinataire**, **titreDuMail**, **CorpsDuMail**) puis l'expédier en appelant la méthode **sendMail()** sur l'instance ainsi créée.