

# Réseaux et Protocoles

## Projet : serveur de fichiers

### Master 1 informatique

## Introduction

Le partage de fichiers entre divers utilisateurs est désormais une pratique courante dans le domaine des réseaux informatiques. En outre, on peut distinguer les différents protocoles en vigueur suivant l'architecture utilisée pour partager les fichiers. Dans une architecture décentralisée, les utilisateurs peuvent récupérer des fichiers directement chez leurs détenteurs. A l'inverse, une architecture centralisée propose de concentrer tous les fichiers partagés sur un même équipement. Une relation clients/serveur est alors mise en place entre l'hôte disposant de tous les fichiers et les utilisateurs désirant obtenir ces fichiers. C'est cette dernière possibilité qu'on se propose de réaliser.

## Description

Le serveur de fichier que vous serez amené à implémenter se base essentiellement sur les serveurs type FTP. Votre serveur devra proposer de multiples fichiers que les clients pourront télécharger. Les clients auront également la possibilité d'envoyer des fichiers sur le serveur qui seront par conséquent disponibles aux autres clients. Toutes les communications entre le serveur et les clients utiliseront le protocole TCP.

Le serveur devra accepter de multiples connexions simultanées. Le traitement propre à un client ne doit pas pénaliser les autres clients, c'est-à-dire qu'un client ne doit pas être mis en attente par le serveur pendant qu'il dialogue avec un autre client. Lorsqu'un client se connecte au serveur, il devra au minimum pouvoir réaliser les opérations suivantes :

- naviguer dans les répertoires contenant les fichiers partagés par le serveur.
- lister les fichiers disponibles dans un répertoire donné.
- télécharger un ou plusieurs fichiers depuis le serveur.
- envoyer un ou plusieurs fichiers au serveur.
- créer un nouveau répertoire sur le serveur.

## Travail demandé

Ce projet consiste en la réalisation d'un serveur de fichiers écrit en langage C et utilisant les sockets vues en TD/TP. Votre serveur devra au minimum disposer des fonctionnalités décrites précédemment. Vous devrez également réaliser un client compatible, c'est-à-dire qu'il doit être capable de dialoguer avec votre serveur. Le client doit également supporter toutes les fonctionnalités proposées par le serveur.

Ce projet est à réaliser en binôme. Le code source du serveur et du client devra être commenté et rendu accompagné d'un rapport détaillant votre projet ainsi que vos choix d'implémentation avant le 23/12/2006. Vous serez amené par la suite à présenter votre projet lors d'une séance de TP après les vacances de Noël.