

Sujet de projet
Service d'annuaires partagés**But du Projet : Réaliser une application répartie sur le modèle client/serveur gérant des annuaires partagés.**

Ce projet est à réaliser par groupes de **groupes de 2-3 étudiants pour les non-alternants (17 groupes de 2 et 1 groupe de 3) et par groupes de 4-5 étudiants pour les alternants (2 groupes de 4 et 2 groupes de 5).**

Chaque étudiant doit participer **autant** que les autres ! C'est pourquoi il est demandé de décrire la répartition du travail et de donner sa planification.

Description de l'application finale :

Nous souhaitons mettre en place un service d'annuaires partagés sur le modèle client/serveur pouvant fonctionner en réseau.

Le serveur de l'application stockera dans un ou plusieurs fichiers texte ou binaire les données de ces annuaires partagés. Il aura donc à gérer plusieurs annuaires. Chaque annuaire est associé à un utilisateur qui a un compte. ATTENTION : Ne pas utiliser une base de données

Pour chaque contact dans l'annuaire, on stockera : le nom, le prénom, le numéro de téléphone portable, l'adresse postale, l'adresse mail. Les champs nom, prénom et adresse mail sont obligatoires.

L'**administrateur** du serveur gèrera les comptes utilisateurs (création, suppression, modification...). A chaque compte créé, un annuaire est créé et est associé à ce compte.

Un **utilisateur** (ayant un compte) peut, après connexion au serveur :

- gérer l'annuaire qu'il a créé (ajout, suppression, modification d'un contact...).
- consulter un autre annuaire si le propriétaire de l'annuaire lui a donné les permissions nécessaires.

Lors du lancement de l'entité (processus) cliente, un menu texte sera affiché pour permettre de choisir l'action à réaliser. Tout d'abord, l'action de connexion (avec les paramètres d'authentification) et dès que la connexion est réalisée, les actions de gestion selon le profil : administrateur du serveur ou utilisateur.

Organisation du projet et travail attendu

L'application client/serveur devra implémenter au minimum les fonctions ci-dessus. Vous proposerez d'autres fonctions lors des étapes de spécification et de conception. Les non-alternants devront rendre une version « premium » en implémentant ces fonctions additionnelles.

>> Partie I (3 étapes) <<**Date limite de dépôt :**

- **Non Alternants : Dimanche 3 janvier à 22h**
- **Alternants : Dimanche 10 janvier à 22h**

Étape 1 : Spécification et conception protocolaire de l'application répartie

Le but de cette étape est d'effectuer la spécification et la conception protocolaire de l'application répartie en rédigeant une RFC. Cette RFC contiendra au minimum :

- Une introduction présentant l'objectif de l'application décrite dans la RFC ;
- Le format des unités de données du protocole (PDU) ;
- Une description de chaque type de requête/réponse ;
- Les codes d'erreurs utilisés et leur description ;
- Des exemples d'échanges de requête et réponse entre client et serveur.

Vous pouvez vous inspirer des RFC existantes trouvables sur :

- <http://www.rfc-editor.org/> (site officiel) ;
- <http://abcdrfc.free.fr/> (site présentant des traductions en français).

Étape 2 : Conception des algorithmes du client et du serveur

Le but de cette étape est d'écrire les algorithmes généraux du client et du serveur.

On réalisera, au minimum, deux raffinages tels que : le premier niveau de raffinement présente un algorithme suffisamment succinct pour tenir sur une demi-page A4. Ceci permettant d'avoir les algorithmes de haut niveau du client et du serveur sur la même page. Le second niveau de raffinement pourra présenter les algorithmes des différentes fonctions appelées dans les algorithmes de premier niveau de raffinement.

Étape 3 : Codage du client et du serveur (1ère partie)

Écrire le code en langage C de l'application Client/Serveur correspondant aux fonctions de l'administrateur du site et à la connexion d'un utilisateur au serveur. Il sera tenu compte des commentaires et de la décomposition fonctionnelle.

>> Partie II (Étape finale) <<

Date limite de dépôt sur Moodle :

- **Non Alternants : Dimanche 24 janvier**
- **Alternants : Dimanche 7 février**

Étape 4 : Codage du client et du serveur (2ème partie)

Le but de cette étape est de coder et de tester l'application en mode client/serveur. Il sera tenu compte des commentaires et de la décomposition fonctionnelle.

Le nom de l'étudiant, ayant réalisé le code, devra être écrit dans le commentaire présent avant chaque fonction.

Chaque fonction sera testée individuellement.

Enfin, l'application complète pourra être testée.

Une vidéo de présentation de votre application (valorisation des fonctionnalités, de la décomposition fonctionnel...) et de démonstration sera réalisée. Elle ne doit pas excéder une dizaine de minutes.