

## Bureau d'études - Développement

Dans le cadre du développement d'applications en réseau, les sockets sont utilisés. Les sockets désignent aussi bien les extrémités de la communication qu'une Interface de Programmation d'Applications (API).

Cette API permet de développer des applications client/serveur quelquesoit l'architecture du réseau adjacent. Nous considérons l'architecture TCP/IP et par conséquent l'application se basera sur un service Transport fournissant soit un service sans connexion via le protocole UDP, soit un service avec connexion de bout en bout via le protocole TCP.

L'API sockets est disponible dans différents langages de programmation dont Python.

Dans ce BE, vous étudiez, d'une part le fonctionnement des sockets pour la mise en place d'applications et d'autre part développerez une interface « DEV\_APP\_RES » de programmation d'applications de plus haut niveau englobant l'API sockets. Cette interface sera utilisée dans le cadre du projet en Informatique « Service d'annuaires partagés »

Vous devez réaliser les 4 tâches suivantes :

- 1) Décrire l'architecture Client/serveur et donner des exemples
- 2) Expliciter les différents éléments de l'API « Sockets » en donnant leur séquençement algorithmique via un schéma de type organigramme.
- 3) Développer l'API « DEV\_APP\_RES » qui inclura principalement les 4 fonctions : `initialisation_communication`, `emission`, `réception` et `fin_communication`. Il vous appartient de voir quelles sont les fonctions que vous ajouterez (en plus des 4 fonctions précitées) à cette bibliothèque.
- 4) Mettre en œuvre cette API dans le cadre du projet « Services d'annuaires partagés »

Le BE/DEV sera réalisé par binôme et vous devrez fournir les livrables suivants :

- Un rapport contenant votre étude en réponse aux questions 1 et 2
- Un ensemble de documents liés au développement de l'API « DEV\_APP\_RES » incluant le document de spécifications fonctionnelles, le document de conception, le code en python
- La mise en œuvre dans le cadre du projet « Services d'annuaires partagés »
- Une capsule vidéo de présentation de votre BE d'une durée maximum de 10 minutes