

FICHE : LANCEMENT "KICKOFF" DU PROJET

IDENTIFIER VOTRE CHOIX DE SUJET

Titre du projet : Parachutage

URL si applicable :

DÉCRIVEZ VOTRE PROJET (2 PARAGRAPHES MINIMUM)

Application mobile et pour ordinateur des fichiers entre deux appareils. Le partage peut se faire en bidirectionnel et se fait via Bluetooth en détectant les appareils à proximité ou en se connectant à un serveur web.

Le projet sera développer en python pour sa fonction multi-plateforme et un serveur web sera mis en place délivrant une API que l'application pourra utiliser. Le serveur utilisera un protocole HTTP et les fichiers ne seront pas sauvegardés par le serveur. L'écran d'accueil demandera de choisir entre les technologies Bluetooth et Web. Un premier écran mettra en avant les appareils ajoutés par l'utilisateur dans le but d'échanger avec eux, et un deuxième écran proposera tous les appareils connectés au serveur afin d'ajouter de nouveaux appareils avec qui échanger. Il suffira de cliquer sur un appareil ajouter et de sélectionner si on veut recevoir ou envoyer un fichier pour commencer.

Pour se qui est de la fonctionnalité Bluetooth, il sera listé dans un autre écran, tous les appareils à proximité connectés en Bluetooth, et comme pour un envoi via le serveur, il faudra sélectionner l'appareil et le mode. Il n'y a pas besoin d'ajouter l'appareil à sa liste de favoris ici.

NOMMEZ 3 COMPÉTITEURS À VOTRE PROJET

qui vous inspireront pour les fonctionnalités (avec les liens)

Nom du compétiteur 1	Air Drop de Apple
Nom du compétiteur 2	VLC
Nom du compétiteur 3	Services de Cloud comme https://drive.google.com/drive/my-drive

LISTER LE MATÉRIEL DE CE PROJET

- Smartphone
- Ordinateur

•
Est-ce tous les éléments matériels nécessaires au projet sont en votre possession ? Sinon, lesquels ?

Oui

Aimeriez-vous que le département vous prête un composant, une pièce ? Si oui laquelle ?

Non

IDENTIFIER DEUX ASPECTS TECHNOLOGIQUES

Aspects : Serveurs, Services, Algorithmes, Web, IoT, etc

Aspect 1 : Serveur Web

Aspect 2 : Bluetooth

PRÉCISEZ L'APPRENTISSAGE TECHNIQUE QUI SE FERA PENDANT LE PROJET

soyez aussi précis que possible (nom de la technologie, de la librairie, url)

Technologie : Bluetooth(PyBluez) ; serveur web(Flask) ; application (Kivy)

URL : <https://pybluez.readthedocs.io/en/latest/index.html>
 <https://flask.palletsprojects.com/en/2.0.x/>
 <https://kivy.org/#home>

Quelle utilisation en ferez-vous à l'intérieur du projet ?

Pour le Bluetooth, les appareils détectés pourront envoyer aux autres des fichiers directement. La librairie PyBluez sera utilisée pour cela, ainsi que les protocoles SDP pour la recherche d'appareils et OBEX pour le transfert de fichiers.

Concernant le serveur web, les appareils devront d'abord être connectées au serveur web via une API avant de pouvoir procéder à l'échange. Pour le serveur, j'utiliserai le framework Flask pour sa mise en place et la création de l'API, et le framework Kivy sera utilisée pour l'interface graphique de l'application. Flask permettra l'envoi et le téléchargement des fichiers à l'aide des bibliothèques os, flask et request. Pour interagir depuis mon application avec le serveur, j'utiliserai le module FileChooser de kivy pour la sélection de fichiers à envoyer et utiliserai l'API du serveur pour procéder à l'upload et le download sur les appareils concernés.

La bibliothèque request permet l'envoi d'un fichier au serveur web. Etant donné que ce sont des fichiers qui vont être manipulés, il est préférable de les sauvegarder sur le disque du serveur plutôt que dans une base de donnée. De plus, je ne souhaite pas garder ces fichiers sur le serveur, les fichiers téléversés seront donc effacés après les opérations. Cependant, une base de donnée sera tout de même mise en place avec en données les clients et les noms de fichiers transmis entre deux clients, ce qui gardera un historique et permettra un échange entre les clients plus simple.