***NOTES IMPORTANTES***

* *Le TP a réalisé est au choix c.-à-d.* ***soit le 1****,* ***soit le 2***
* *Les groupes seront composés de* ***maximum 2 étudiants***
* *Les étudiants seront évalués sur la qualité de leur code, leur capacité à implémenter les fonctionnalités de l'application et leur compréhension des concepts de Flutter, Firebase et des appels de serveur web distant, dont les critères sont :*
  + Conception et implémentation de l'interface utilisateur
  + Utilisation appropriée de Firebase pour stocker et récupérer des données
  + Utilisation appropriée d'un serveur web distant pour récupérer des données
  + Fonctionnalité de création, modification et suppression des données
  + Fonctionnalité de synchronisation des données entre plusieurs appareils
  + Fonctionnalité d'affichage des tâches publiques provenant du serveur web distant

**TP 1**

Ce TP Flutter permet de maîtriser Flutter, les interfaces et l'interconnexion avec Firebase et un serveur web distant.

Ce TP se déroulera en 3 étapes principales :

1. Création de l'interface utilisateur
2. Intégration de Firebase
3. Connexion avec un serveur web distant

**Etape 1 : Création de l'interface utilisateur**

Dans cette première étape, vous allez créer une interface utilisateur pour une application de notes pour les différentes matières. L'interface doit inclure un formulaire pour ajouter des notes, ainsi qu'une liste de toutes les notes ajoutées.

**Tâches à réaliser**

1. Créez un nouveau projet Flutter avec le nom "notes\_app".
2. Créez une interface utilisateur pour le formulaire d'ajout de note. Le formulaire doit inclure un champ de sélection champ de texte pour le titre de la note et un autre champ de texte pour le contenu de la note. Ajoutez également un bouton pour soumettre la note.
3. Créez une interface utilisateur pour la liste de toutes les notes ajoutées. Chaque élément de la liste doit afficher le titre et le contenu de la note.

**Etape 2 : Intégration de Firebase**

Dans cette étape, vous allez intégrer Firebase dans votre application de notes. Firebase est une plateforme mobile et web qui vous permet de créer des applications de haute qualité rapidement. Firebase offre de nombreuses fonctionnalités utiles telles que l'authentification, le stockage de données, le traitement des notifications push, etc.

**Tâches à réaliser**

1. Créez un compte Firebase et créez un nouveau projet Firebase pour votre application de notes.
2. Ajoutez les packages Firebase dans votre projet Flutter.
3. Configurez Firebase dans votre projet Flutter.
4. Ajoutez une base de données Firestore pour stocker les notes.
5. Modifiez le formulaire d'ajout de note pour qu'il ajoute les notes à la base de données Firestore.
6. Modifiez la liste de toutes les notes pour qu'elle affiche les notes stockées dans la base de données Firestore.

**Etape 3 : Connexion avec un serveur web distant**

Dans cette dernière étape, vous allez connecter votre application de notes à un serveur web distant. Cela vous permettra de stocker et de récupérer des données à partir d'un serveur web distant.

**Tâches à réaliser**

1. Créez un serveur web distant en utilisant le langage de programmation de votre choix.
2. Ajoutez une API pour stocker et récupérer des notes à partir du serveur web distant.
3. Modifiez le formulaire d'ajout de note pour qu'il ajoute les notes à la base de données du serveur web distant.
4. Modifiez la liste de toutes les notes pour qu'elle affiche les notes stockées dans la base de données du serveur web distant.

**TP 2**

Ce TP Flutter vise à favoriser la maîtrise de Flutter, des interfaces et de l'interconnexion avec Firebase et un serveur web distant.

**Titre :** Création d'une application de gestion de tâches avec Flutter, Firebase et un serveur web distant

**Objectifs:**

* Apprendre à créer des interfaces utilisateur avec Flutter
* Apprendre à interagir avec Firebase pour stocker et récupérer des données
* Apprendre à interagir avec un serveur web distant pour récupérer et afficher des données

**Description :** Vous êtes chargé(e) de créer une application de gestion de tâches avec Flutter. Cette application devra permettre aux utilisateurs de créer, modifier et supprimer des tâches. Les tâches seront stockées dans Firebase pour permettre aux utilisateurs de synchroniser leurs tâches entre plusieurs appareils. En outre, l'application devra afficher des tâches provenant d'un serveur web distant pour que les utilisateurs puissent consulter des tâches publiques.

**Instructions:**

1. Créez un nouveau projet Flutter dans votre IDE préféré.
2. Concevez l'interface utilisateur pour l'application en utilisant les widgets Flutter appropriés. La conception doit inclure les éléments suivants:
   * Une liste de tâches affichant les tâches créées par l'utilisateur et les tâches récupérées depuis le serveur web distant.
   * Un formulaire permettant de créer une nouvelle tâche avec un titre, une description et une date d'échéance.
   * Un écran de modification de tâches permettant de modifier une tâche existante.
   * Un bouton de suppression pour supprimer une tâche.
3. Intégrez Firebase à votre projet et configurez-le pour stocker les tâches créées par l'utilisateur.
4. Intégrez un serveur web distant à votre projet et configurez-le pour récupérer des tâches publiques.
5. Connectez votre application à Firebase pour stocker et récupérer des tâches créées par l'utilisateur.
6. Connectez votre application au serveur web distant pour récupérer et afficher des tâches publiques.
7. Testez votre application pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement et qu'elle répond à tous les critères de conception.



**L’effort fait les forts**