

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS	SESSION 2022
ANNEXE 7-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)	
Épreuve E5 - Conception et développement d'applications (option SLAM) - Coefficient 4	

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 2				
Nom, prénom : SIEGEL Matthieu		N° candidat : 02144599146				
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : 07 / 04 / 2022				
Organisation support de la réalisation professionnelle La MAISON DES LIGUES DE LA LORRAINE (M2L), établissement du Conseil Régional de Lorraine, est responsable de la gestion du service des sports et en particulier des ligues sportives ainsi que d'autres structures hébergées. La M2L doit fournir les infrastructures matérielles, logistiques et des services à l'ensemble des ligues sportives installées. M2L souhaiterait mettre en place une application mobile de commande de services, disponible au cours d'une réunion, ainsi qu'un système permettant de valider la présence des participants ; ces-derniers pourront également se signaler COVID positif, en cas de besoin.						
Intitulé de la réalisation professionnelle Développement d'une application mobile de réservation de services, validation des participants et de déclaration COVID positif.						
Période de réalisation : 2021/2022 Lieu : Groupe GEFOR Paris 1 ^e Modalité : <input type="checkbox"/> Seul(e) <input checked="" type="checkbox"/> En équipe						
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir et développer une solution applicative <input checked="" type="checkbox"/> Assurer la maintenance corrective ou évolutive d'une solution applicative <input checked="" type="checkbox"/> Gérer les données						
Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) <table border="0"> <tr> <td><u>Ressources fournies :</u></td> <td><u>Résultats attendus :</u></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Cahier des charges M2L </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Application Mobile <ul style="list-style-type: none"> ○ Connexion de l'utilisateur ○ Validation de présence des participants ○ Commande de services. ○ Envoi d'une notification COVID positif • Documentation de mise en service </td> </tr> </table>			<u>Ressources fournies :</u>	<u>Résultats attendus :</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier des charges M2L 	<ul style="list-style-type: none"> • Application Mobile <ul style="list-style-type: none"> ○ Connexion de l'utilisateur ○ Validation de présence des participants ○ Commande de services. ○ Envoi d'une notification COVID positif • Documentation de mise en service
<u>Ressources fournies :</u>	<u>Résultats attendus :</u>					
<ul style="list-style-type: none"> • Cahier des charges M2L 	<ul style="list-style-type: none"> • Application Mobile <ul style="list-style-type: none"> ○ Connexion de l'utilisateur ○ Validation de présence des participants ○ Commande de services. ○ Envoi d'une notification COVID positif • Documentation de mise en service 					
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées² <u>Base de données :</u> SGBD MariaDB v15, logiciel DBeaver <u>Développement côté serveur :</u> environnement Node.js v16.13.1, librairie Express.js v4.17.2, gestionnaire de paquet NPM v8.3.0 et logiciel Postman <u>Développement côté client :</u> cadre applicatif Flutter v2.10.4 (langage de programmation Dart v2.16.2). <u>Outil de développement :</u> IDE VSCode <u>Outils collaboratifs :</u> outils de versionnage Git et GitHub, Google Sheets						

¹ En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Conception et développement d'applications » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

² Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

**ANNEXE 7-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle
(verso, éventuellement pages suivantes)**

Épreuve E5 - Conception et développement d'applications (option SLAM) - Coefficient 4

Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

Contexte :

La solution envisagée est la mise en ligne d'une application mobile permettant à l'organisateur de la réunion de confirmer la présence de chaque participant et à ces derniers de commander des boissons et de la nourriture. De plus, un participant peut se signaler comme étant COVID positif afin de pouvoir informer les autorités sanitaires et les autres participants ayant potentiellement été en contact.

Je me suis occupé plus spécifiquement :

- De la page de connexion à l'application
- De la fonctionnalité permettant de faire l'appel des participants.

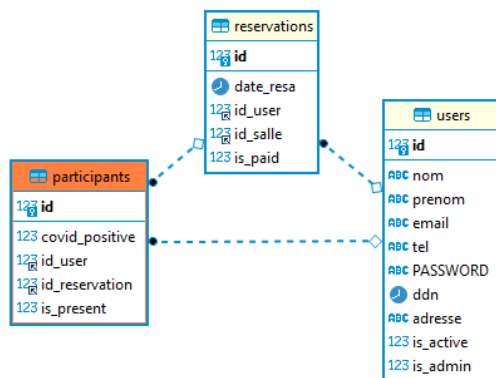
Procédure de développement :

Développement de la fonctionnalité permettant de faire l'appel des participants.

1. Elaboration du Use Case diagramme



2. Définition du Modèle Logique de Données



Avec mon groupe de projet, nous avons dû adapter notre base de données (BDD) en ajoutant une colonne « is_present » à la table « participants ». Cela nous permet de nous assurer qu'une personne est présente lors d'une réunion et de pouvoir fournir un historique des participants par réunion. Nous avons également adapté nos données de test sous MariaDB, comme la BDD a évolué.

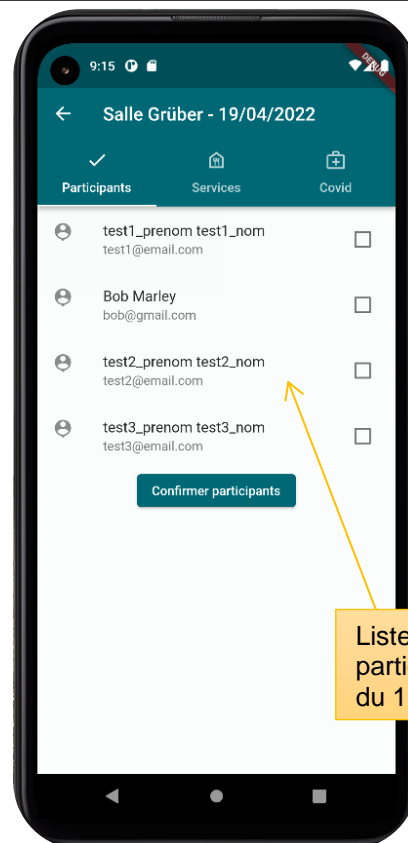
Pour permettre l'utilisation de cette fonctionnalité, j'ai créé des procédures stockées dans le but d'accéder à la base de données via notre API (Interface de Programmation d'Application).

L'API que nous utilisons est la même que pour notre application Web de réservation de salles. Pour rappel, cette dernière utilise un environnement Node.js et un serveur Express.js pour faciliter le développement et pour plus de sécurité. J'ai créé de nouveaux chemins URL pour l'utilisation des nouvelles procédures. Seuls les utilisateurs ayant un compte M2L peuvent accéder aux fonctionnalités de l'application mobile. Sinon, seule la page de login est accessible.

Pour finir, j'ai conçu la partie front-end permettant à l'utilisateur de faire l'appel des participants. Pour cela, j'ai créé une liste avec tous les participants à la réunion pour que l'organisateur puisse cocher ceux qui sont présents. Le développement de cette application a été fait sur l'environnement de travail Flutter qui est basé sur le langage orienté objet Dart. Celui-ci dispose d'un catalogue de Widget qui permet de simplifier le développement et d'organiser au mieux le code. J'utilise, entre autres, la librairie « http » pour communiquer avec notre API Node.js, et pouvoir récupérer les informations des participants à la réunion et modifier le booléen « is_present » quand une personne participe bien à la réunion. Une fois l'appel terminé, l'organisateur valide les personnes présentes.

3. Captures d'interface mobile. Connexion à l'application et liste des participants

Ecran de connexion à l'application



Liste de présence des participants la réunion du 19/04/2022

Tests de bon fonctionnement :

La fonctionnalité d'appel de participants a été testée comme suit :

- Test des procédures stockées SQL via le logiciel DBeaver.
- Test des points d'accès (URL) et contrôleurs (Node.js), via Postman, ainsi que la méthode appelée (GET, POST, etc...).
- Test unitaire, test d'intégration et d'utilisation de l'interface.

4. Exemple de test de point d'accès avec Postman

GET localhost:3001/flutter/5/participants Send

Body Cookies Headers (10) Test Results 200 OK 35 ms 625 B Save Response

Pretty Raw Preview Visualize JSON

```
2  "success": [  
3    [  
4      {  
5        "id": 1,  
6        "nom": "test1_nom",  
7        "prenom": "test1_prenom",  
8        "email": "test1@email.com"  
9      },  
10     {  
11       "id": 7,  
12       "nom": "Marley",  
13       "prenom": "Bob",  
14       "email": "bob@gmail.com"  
15     },  
16     {  
17       "id": 2,  
18       "nom": "test2_nom",  
19       "prenom": "test2_prenom",  
20       "email": "test2@email.com"  
21     }  
22   ]  
23 ]
```

URL de connexion à l'API. Le chemin « flutter/5/participant » permet la récupération des participants, via la méthode GET du protocole HTTP. Le chiffre 5 correspond à l'ID de la réunion.

Récupération de la liste des participants à la réunion ayant l'ID N°5, réussie. Notre API a retourné un code HTTP 200 et un « success », qui confirme le succès de la requête.