



Faculté des Sciences de Tunis

Département Informatique

Projet Fédéré LCS2

Club sportif 3

Réf : LCE09

Réalisé par :

Khalfaoui Rim – Jilani Haroun

Mosbahi Wided – Mrad Namji Mohammed Aziz

Encadré par :

Abdelaziz ABDELLATIF

Année universitaire 2022/2023

Table des matières

[Introduction Générale](#)

[1 Présentation du projet](#)

[1.1 Cadre du projet](#)

[1.2 Problématique](#)

[1.3 Choix méthodologiques](#)

[2 Spécification des besoins](#)

[2.1 Description des besoins](#)

[2.2 Identification des acteurs](#)

[2.3 Backlog du produit](#)

[3 Conception](#)

[3.1 Diagramme de classes](#)

[3.2 Diagramme de cas d'utilisation](#)

[4 Réalisation](#)

[4.1 Environnement logiciel](#)

[4.2 Architecture de l'application](#)

[4.3 Description de l'application](#)

[Conclusion](#)

[Bibliographie](#)

Introduction Générale

Présentation du club sportif :

Notre club est un acteur majeur du sport, offrant une expérience enrichissante et dynamique dans plusieurs disciplines telles que le football, le basketball, le tennis et la natation. Nous accueillons des participants de tous âges et de tous niveaux, promouvant ainsi la pratique du sport et un mode de vie sain. Avec des installations de qualité, une équipe d'entraîneurs expérimentés et des événements spéciaux, rejoignez notre communauté sportive passionnée et engagée dès maintenant !

1

Présentation du projet

1.1 Cadre du projet

1. Objectif du projet :

Le projet vise à développer une application web pour la gestion globale d'un club sportif. L'objectif principal est de fournir un outil efficace et convivial pour faciliter la gestion des adhérents, des infrastructures sportives, des séances d'entraînement, des équipes et des matchs.

2. Bénéficiaires du projet :

Les bénéficiaires directs du projet sont le club sportif et ses membres, y compris les adhérents, les responsables du club et les entraîneurs. L'application web vise à améliorer leur expérience en simplifiant les processus de gestion et en offrant des fonctionnalités pratiques.

3. Contraintes du projet :

Le projet doit respecter certaines contraintes, telles que les ressources disponibles (budget, équipe de développement), les délais de réalisation et les exigences fonctionnelles spécifiques du cahier des charges.

4. Environnement technologique :

Le projet nécessite l'utilisation de technologies web modernes pour le développement de l'application, telles que des langages de programmation adaptés, des Framework web, des bases de données et des outils de développement.

5. Équipe de projet :

Une équipe de développement compétente sera chargée de la réalisation du projet. Elle sera composée de développeurs, de concepteurs d'interface utilisateur, de testeurs et de chefs de projet, le cas échéant. Une bonne coordination et communication au sein de l'équipe seront essentielles pour assurer le succès du projet.

6. Livrables du projet :

Le principal livrable du projet sera l'application web développée, répondant aux spécifications du cahier des charges. Des documentations techniques, des manuels d'utilisation et éventuellement des supports de formation pour les utilisateurs pourront également être produits.

- **Dans ce cadre de projet, l'objectif est de concevoir et de développer une application web répondant aux besoins spécifiques du club sportif, tout en respectant les contraintes de ressources et de délais. L'application sera conçue pour offrir une gestion optimisée et simplifiée du club sportif, améliorant ainsi l'expérience des adhérents et facilitant les opérations quotidiennes du club.**

1.2 Problématique

La gestion efficace d'un club sportif représente un défi complexe qui nécessite une organisation minutieuse et une coordination précise. Les clubs sportifs sont confrontés à des problèmes tels que la gestion des adhérents, la planification des séances d'entraînement, la constitution des équipes et l'organisation des matchs. Ces aspects clés du fonctionnement d'un club sportif doivent être abordés avec soin afin

de garantir une expérience optimale pour les membres et de favoriser le développement des activités sportives.

Gestion des adhérents :

Il est essentiel de mettre en place un système d'inscription en ligne convivial permettant aux adhérents de s'inscrire pour une année, en fournissant les informations nécessaires. De plus, il faut permettre aux adhérents de mettre à jour leurs informations et de renouveler leur adhésion de manière pratique.

Gestion des infrastructures sportives :

Les terrains de sport et les salles d'entraînement doivent être gérés de manière efficace. Il est nécessaire de disposer d'un système pour attribuer des codes uniques et des noms significatifs à chaque infrastructure, ainsi que pour enregistrer les équipements associés, tels que leur identifiant, libellé et date d'acquisition.

Planification des séances d'entraînement :

Le responsable du club doit pouvoir établir un planning mensuel des séances d'entraînement, en associant chaque séance à une discipline sportive, une salle ou un terrain, une date, ainsi qu'une heure de début et de fin. Une gestion précise et simplifiée de ces séances est essentielle pour garantir le bon fonctionnement des activités sportives du club.

Gestion des équipes :

La constitution et la gestion des équipes sportives au sein du club représentent un défi majeur. Il est nécessaire de mettre en place un système permettant aux adhérents de rejoindre des équipes, de changer d'équipe si nécessaire et de garder une trace de leur appartenance à une équipe spécifique.

Organisation des matchs :

Le responsable du club doit pouvoir planifier les matchs à l'avance, en attribuant des dates et des heures spécifiques. Il doit également enregistrer les résultats, les joueurs participants et les statistiques individuelles (points marqués, fautes commises, etc.). Cela permet une gestion précise et une expérience de jeu optimale pour les équipes et les joueurs.

1.3 Choix méthodologiques

Formalisme de conception UML (Unified Modeling Language) : Le formalisme de conception UML peut être utilisé pour modéliser les différentes entités et relations du système décrit pour le club sportif. Voici une proposition de modélisation UML pour les différentes parties du système :

➤ **Diagramme de classes :**

- a) Les classes principales peuvent inclure : Club, Terrain, Salle, Équipement, Discipline, Adhérent, Carte, Équipe et Match.
- b) Les attributs des classes peuvent être représentés en utilisant des noms et des types de données appropriés, tels que nom, prénom, date de naissance, adresse, numéro de téléphone pour la classe Adhérent, et code, libellé, date de création pour la classe Équipe.
- c) Les associations entre les classes peuvent être définies pour représenter les relations telles que l'adhésion d'un adhérent à une équipe, l'association d'une discipline avec une salle ou un terrain, etc.

➤ **Diagramme de cas d'utilisation :**

Ce diagramme représente les fonctionnalités du système du point de vue des utilisateurs. Il identifie les acteurs et les cas d'utilisation. Voici les éléments principaux de ce diagramme :

- a) Acteurs : Adhérent, Responsable du club
- b) Cas d'utilisation :
 - S'inscrire (Première inscription, Renouvellement)
 - Participer à une équipe
 - Associer des salles et des terrains à une discipline
 - Consulter planning des séances d'entraînement
 - Planifier un match
 - Enregistrer le résultat d'un match

La démarche suivie (Scrum) :

Voici les étapes que nous avons suivies pour la démarche Scrum afin de réaliser une application pour un club sportif :

1. **Constitution de l'équipe Scrum** : Identifier les membres clés de l'équipe et désigner un Scrum Master.
 2. **Établissement du Backlog du produit** : Travailler avec les parties prenantes pour définir les fonctionnalités principales de l'application et les organiser dans le Backlog du produit.
 3. **Planification de la première itération (Sprint)** : Sélectionner un ensemble de fonctionnalités, les diviser en tâches plus petites et les estimer.
 4. **Réalisation du Sprint** : L'équipe de développement travaille sur les tâches du Sprint, se réunit quotidiennement pour des mises à jour (réunions de stand-up).
 5. **Revue de Sprint** : Présenter les fonctionnalités réalisées aux parties prenantes et prendre en compte leurs retours pour les futures itérations.
 6. **Rétrospective de Sprint** : Évaluer le déroulement du Sprint, discuter des points positifs et des points à améliorer, et définir les actions d'amélioration pour la prochaine itération.
 7. **Itérations suivantes** : Répéter les étapes 3 à 6 pour chaque nouvelle itération jusqu'à la réalisation de toutes les fonctionnalités souhaitées. Scrum offre flexibilité et adaptation continues, favorisant la collaboration entre l'équipe et les parties prenantes pour répondre aux besoins spécifiques du club sportif.
- ⇒ *L'approche Scrum permet une flexibilité et une adaptation continue tout au long du processus de développement de l'application. Elle favorise également la collaboration entre les membres de l'équipe et les parties prenantes, ce qui permet de s'assurer que l'application répond aux besoins spécifiques du club sportif.*

2

Spécification des besoins

2.1 Description des besoins

Voici la description des besoins de l'application pour le club sportif :

a) Gestion des adhérents :

Enregistrement des adhérents du club, avec leurs informations personnelles telles que le nom, le prénom, la date de naissance, l'adresse et le numéro de téléphone.

Suivi des inscriptions, en distinguant les nouvelles inscriptions des renouvellements.

Attribution d'un identifiant unique à chaque adhérent.

Édition d'une carte pour chaque adhérent.

b) Gestion de l'infrastructure sportive :

Enregistrement des terrains de sport et des salles d'entraînement, avec un code unique, un nom et des caractéristiques spécifiques (type, longueur, largeur pour les terrains ; localisation et équipements pour les salles).

Association des terrains et des salles aux disciplines sportives pour les séances d'entraînement

.

c) Planification des séances d'entraînement :

Élaboration d'un planning mensuel des séances d'entraînement.

Chaque séance doit être liée à une discipline sportive, une salle ou un terrain, une date, une heure de début et une heure de fin.

d) Gestion des équipes :

Création et gestion des équipes du club, avec un code d'équipe, un nom, un acronyme, une date de création et des couleurs caractéristiques.

Composition des équipes avec les adhérents du club.

Suivi des changements d'équipe des adhérents, en enregistrant la date de début et la date de fin d'appartenance à une équipe.

e) Planification des matchs :

Programmation des matchs à l'avance, avec une date, une heure et un identifiant unique pour chaque match.

Enregistrement des résultats des matchs.

f) Suivi des joueurs et des performances :

Mémorisation des joueurs ayant participé à chaque match, avec leur numéro de maillot, leur rôle (gardien, défenseur, etc.).

Enregistrement du nombre de points marqués et du nombre de fautes commises par chaque joueur lors des matchs.

g) Gestion des inscriptions et des informations via un site web :

Mise en place d'un site web pour permettre aux personnes de s'inscrire en ligne.

Traitement des demandes d'inscription et des mises à jour des informations des adhérents existants via le site web.

2.2 Identification des acteurs

Les acteurs qui interviennent dans cette application sont les suivants :

- Adhérent & Responsable

2.3 Backlog du produit

➤ *Our Backlogs :*

1) ajouter discipline :

en tant que responsable je veux ajouter une discipline afin d'avoir une liste de disciplines
priorité : **forte**

- développer les tables
- développer les interfaces
- développer la partie du contrôle

2) supprimer discipline :

en tant que responsable je veux supprimer une discipline afin d'avoir la possibilité de retirer un discipline de la liste de disciplines

priorité : **moyenne**

- développer les tables
- développer les interfaces
- développer la partie du contrôle

3) Modifier discipline :

en tant que responsable je veux Modifier une discipline afin d'avoir la possibilité de mettre à jour la liste de disciplines

priorité : **faible**

- développer les tables
- développer les interfaces
- développer la partie du contrôle

4) Ajouter séance :

en tant que responsable je veux ajouter une séance afin d'avoir une liste des séance pour la planification

priorité : **forte**

- développer les tables
- développer les interfaces
- développer la partie du contrôle

5) Supprimer séance :

en tant que responsable je veux supprimer une séance afin d'avoir la possibilité de retirer des séance de la liste de séances

priorité : **moyenne**

- développer les tables
- développer les interfaces
- développer la partie du contrôle

6) Modifier séance :

en tant que responsable je veux modifier une séance afin d'avoir la possibilité de mettre à jour des séance de la liste de séances

priorité : **faible**

- développer les tables
- développer les interfaces

- développer la partie du contrôle

➤ ***Our Sprints :***

- ✓ **sprint 1:**
 - ajouter discipline
 - Ajouter séance
- ✓ **sprint 2 :**
 - supprimer discipline
 - Supprimer séance
- ✓ **sprint 3 :**
 - Modifier discipline
 - Modifier séance

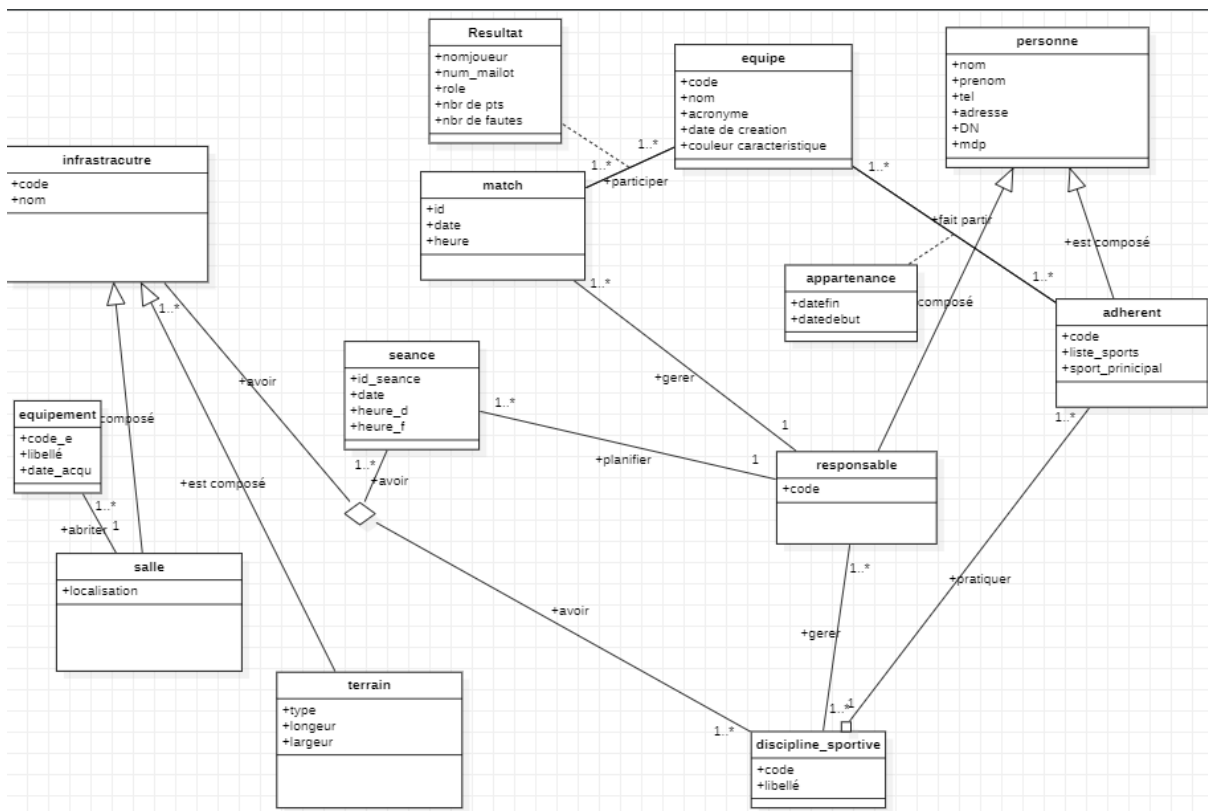
Nous avons utilisé l'**outil Jira** pour la construction du backlog du produit et des sprints

<https://pfa20222023.atlassian.net/jira/software/projects/CS/boards/1/backlog>

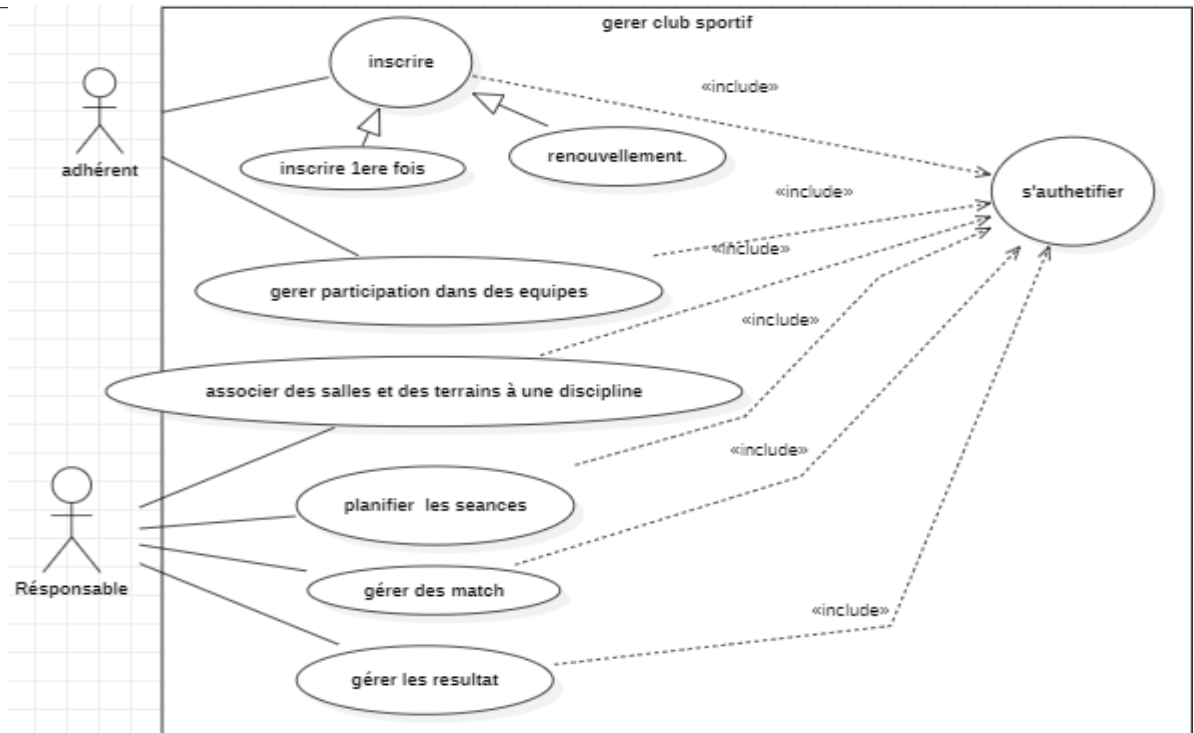
3

Conception

3.1 Diagramme de classes



3.2 Diagramme de cas d'utilisation



| | |
|-------------------------|---|
| Titre | Accéder aux services de l'application |
| Description | Ce cas d'utilisation permet aux utilisateurs ayant le rôle adhérent ainsi que le rôle responsable de club d'accéder à leurs comptes sur l'application. |
| Acteurs | Adhérent , Responsable |
| Pré-Conditions | L'utilisateur doit être authentifié . L'utilisateur doit avoir le rôle de « responsable »pour gérer les taches de tous les utilisateurs . |
| Scénario nominal | 1-l'utilisateur s'authentifie. 2-l'utilisateur choisit le module « taches » dans le menu de la page d'accueil . 3-l'utilisateur est conduit à la page principale du module ou il peut visualiser ses différentes taches ainsi que des statistiques sur leur progrès |

4

Réalisation

4.1 Environnement logiciel

- **Introduction** :

Faire un plan et le suivre étape par étape pour fournir une application qui satisfait tous les besoins des utilisateurs n'est pas quelque chose de facile du tout. Nous avons donc besoin d'outils qui peuvent nous aider rendre notre travail plus facile et plus rapide.

Alors pour la mise en oeuvre de notre application , nous avons utilisé les outils suivantes :

- **Outil de conception :**

- **StarUml :**

StarUML est un outil de modélisation UML (Unified Modeling Language) largement utilisé dans le domaine du développement logiciel. Il permet aux développeurs et aux analystes de concevoir, visualiser et documenter des systèmes logiciels complexes à l'aide de diagrammes UML.

- Avec StarUML on a crée le diagramme de classe et le diagramme de cas d'utilisation pour mieux représenter notre application .

- **Outils de développement:**

- **VSCode :**

VSCode, abréviation de Visual Studio Code, est un éditeur de code source léger et extensible développé par Microsoft.

- **MySQL:**

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) open

Réalisation

source très populaire. Il est largement utilisé dans le développement de logiciels et de sites web, offrant une solution robuste, évolutive et fiable pour le stockage, la manipulation et la gestion des données.

❖ **Développement front-end**: Pour le développement front-end nous avons essayé d'appliquer HTML & CSS , JavaScript

- HTML est utilisé pour identifier la structure des interfaces et le CSS pour la partie Design de ces interfaces
- JavaScript est utilisé pour remplir automatiquement un formulaire avec les données d'une ligne sélectionnée dans un tableau, offrant une expérience utilisateur améliorée lors de la visualisation et de la modification des données.

❖ **Développement back-end** : Nous avons développé cette partie avec PHP & MySQL .

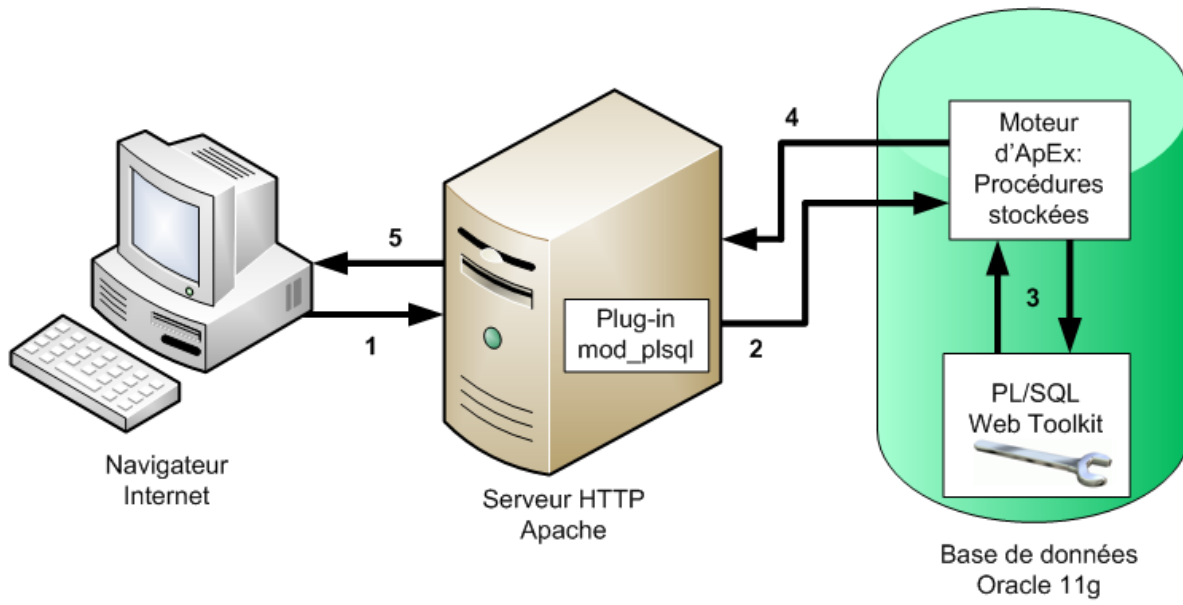
- PHP est utilisé pour le codage et MySQL pour la gestion de la base de données.

4.2. Architecture de l'application

L'Architecture utilisée pour développer cette application est :

- ✓ L'Architecture à trois tiers (3 tiers).
- Cette architecture divise notre application en trois couches distinctes :
 - a) la couche de présentation (interface utilisateur)
 - b) la couche logique (logique métier, traitement des données)
 - c) la couche de données (stockage des données). Chaque couche est séparée et interagit avec les autres par des interfaces bien définies.

Réalisation



4.3.Description de l'application

- L'application décrite est un système de gestion pour un club sportif. Elle permet aux personnes intéressées de pratiquer des activités sportives et offre la possibilité de former des équipes sportives composées exclusivement de membres du club. L'application gère une infrastructure sportive comprenant des terrains et des salles d'entraînement, chacun étant identifié par un code unique et disposant d'un nom associé à un athlète célèbre. Les adhérents s'inscrivent via le site web du club, en fournissant leurs informations personnelles et leurs préférences sportives. Une carte d'adhérent est ensuite attribuée à chaque membre. Le responsable du club associe les salles et/ou les terrains aux disciplines sportives pour les séances d'entraînement. Un planning mensuel des séances est élaboré. Les adhérents peuvent également faire partie des équipes formées par le club et participer à des matchs amicaux. Chaque équipe est identifiée par un code, un nom et des caractéristiques spécifiques. Les matchs sont planifiés à l'avance, et les résultats ainsi que les statistiques individuelles des joueurs sont enregistrés après chaque match ..

⇒ Voici quelques interfaces réalisées du notre application :

1) La page d'accueil :



Réalisation

| ID | Date | Heure debut | Heure fin |
|-----|------------|-------------|-----------|
| 123 | 2021-11-11 | 11 | 01 |

Modifier Seance

Id Seance :

Date :

Heure debut :

Heure fin :

[Modifier](#) [Supprimer](#) [Annuler](#)

[Compte](#) [Gestion discipline](#) [Plannification](#) [Gestion équipe](#) [Gestion match](#) [Logout](#)

Plannification

[Gestion Seance](#) [Gestion Terrain](#) [Gestion Salles](#) [Gestion Emploi](#)

Ajouter Seance

Id Seance :

Date :

Heure debut :

Heure fin :

[Ajouter](#) [Annuler](#)

Consulter

Réalisation

[Compte](#) [Gestion discipline](#) [Planification](#) [Gestion équipe](#) [Gestion match](#) [Logout](#)

Gestion du discipline

[Planification](#) [Gestion équipe](#) [Gestion match](#)

Ajouter discipline

Id discipline :

Libelle :

[Ajouter](#) [Annuler](#)



| ID | Date | Heure debut | Heure fin |
|-----|------------|-------------|-----------|
| 123 | 2021-11-11 | 11 | 01 |

Modifier Seance

Id Seance :

Date :

Heure debut :

Heure fin :

[Modifier](#) [Supprimer](#) [Annuler](#)

Équipe


Id d'équipe :

Nom d'équipe :

[gerer](#)

[Home](#) [Contact Us](#) [About Us](#) [Logout](#)

Espace adhérent



ID : id adhérent


Nom : nom adhérent

Prénom : prénom adhérent

Date de naissance : jj/mm/aaaa

Téléphone : num tel

Discipline



Date de naissance : jj/mm/aaaa


Téléphone : num tel

Discipline

ID : id discipline

Libélie : description de discipline

[gerer](#)



30

Réalisation

[Compte](#) [Gestion discipline](#) [Plannification](#) [Gestion équipe](#) [Gestion match](#) [Logout](#)

Gestion du descipline

[Plannification](#) [Gestion équipe](#) [Gestion match](#)

Ajouter descipline

Id descipline :

Saisir l'id du descipline

Libelle :


Saisir le libelle

Ajouter

Annuler



[Home](#) [for](#) [Contact Us](#) [About Us](#) [Login](#)



Sign in

ID


Password

Sign in

Don't have an account ?

[Register Here](#)

[Home](#) [for](#) [Contact Us](#) [About Us](#) [Login](#)



Sign up

Nom

Prénom

Adress

Birthday

Phone Number

Password

Conclusion

En conclusion, ce projet a jeté les bases solides pour la création d'une application web destinée à la gestion d'un club sportif. Nous avons identifié les principales fonctionnalités et exigences nécessaires pour répondre aux besoins du club et de ses adhérents.

Le processus de conception et de développement de l'application sera guidé par les étapes énoncées dans le cahier des charges. Nous commencerons par une étude approfondie des infrastructures sportives disponibles, des adhérents et des disciplines sportives proposées par le club.

Ensuite, nous mettrons en place les fonctionnalités permettant aux adhérents de s'inscrire et de renouveler leur adhésion, en fournissant les informations requises. L'attribution d'un identifiant unique et l'émission d'une carte d'adhérent seront également pris en compte.

La gestion des disciplines sportives sera un aspect crucial de l'application. Nous permettrons au responsable du club d'associer les salles et les terrains aux différentes disciplines pour planifier les séances d'entraînement de manière efficace.

De plus, l'application facilitera la création et la gestion des équipes sportives, avec la possibilité pour les adhérents de rejoindre une équipe et de participer à des matchs amicaux. Nous enregistrerons les résultats des matchs, ainsi que les statistiques individuelles des joueurs.

En utilisant une approche méthodologique telle que Scrum, nous assurerons une gestion itérative et agile du projet, en travaillant par étapes et en favorisant la collaboration au sein de l'équipe de développement.

En conclusion, la réalisation de cette application web pour le club sportif permettra d'améliorer considérablement la gestion des activités sportives, des adhérents et des équipes. Nous sommes enthousiastes à l'idée de mettre en œuvre ce cahier des charges et de fournir une solution technologique innovante qui répondra aux besoins spécifiques du club sportif.

Bibliographie

- [1] http://igm.univ-mlv.fr/~dr/XPOSE2007/cmylle_apex/presentation.php (consulté le 10/05/2018)