



Rapport de Stage

Conception et réalisation d'un site web.



Entreprise: Training edge
consulting sarlau

Filière : Développement Digital

Période: de 01/04/2023 au 30/04/2023

Promotion: 2021-2023

Réalisé par :

Mr. BENGHAZY Youssef

Les encadrants :

ISTA NTIC:

Mme SIPOU Sana

Mr. BAHI Noureddine

Entreprise :

Mr. Masaaf Ali

Remerciements

Au terme de cette formation, je tiens à remercier tout particulièrement ma mère et mon père pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire et à tous les directeurs du Training edge consulting sarlau, en particulier, mes encadrants Mr. MASAAF Ali et le chef d'entreprise Mr. Omar Amin pour son soutien, et son aide et ses conseils qui m'ont guidé tout au long de la période de formation.

Je tiens également à remercier les formateurs durant ma période de formation Mr. BAHI Noureddine, Mme SIPOU Sana, Mme MOUHSSINE Fida et Mme BENDADA Fatima Ezzahra, et tous les professeurs et la direction de l'ISTA NTIC Beni Mellal pour leurs efforts pour nous assurer la meilleure formation possible.

En conclusion, je vous prie d'agréer, Madame SIPOU, l'expression de mes sentiments les plus sincères, en espérant que ce travail répondra à vos exigences.

Résumé

La réalisation de ce projet a été pour moi une bonne opportunité d'une part d'acquérir de nouvelles connaissances, et d'autre part, d'absorber les différents outils acquis durant cette période de formation en développement informatique.

La tâche principale du projet était de concevoir un site Web pour Training edge consulting sarlau.

La requête a été exécutée de manière itérative. Au cours de chaque itération, un produit partiel est développé mettant en évidence les activités optionnelles (conception, développement et test).

Table de matière

Remerciement	2
Résumé	3
Table matière	4-5
Introduction générale	6
CHAPITRE 1 : CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET	7
1. Organisme d'accueil.	8
1. Fiche technique de la société.	8
2. L'organigramme de la société.	8
2. Présentation du projet.	9
3. Description du cahier des charges.	10
CHAPITRE 2 : ANALYSE ET CONCEPTION	11
1 Language de modélisation	12
1. UML(Unified Modeling Language).	12
2 Conception de la solution.	14
1. Diagramme de cas d'utilisation	14
2. Diagramme De Class	15
3. La base de données.	16

CHAPITRE 3 : MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION	17
1 Outils et technologies de développement.	18
1. MongoDB.	18
2. Plateforme de développement (Visual studio).	19
1. Généralités sur MERN.	19
2. Three.js.	20
3. Drawio.	20
4. Figma.	21
5. Trello.	22
6. Git et GitHub	23
2 Exemple d'exécution de quelque processus.	24
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	29

Introduction générale

Ce rapport est le résultat d'une formation d'un mois menée au Training edge consulting sarlau durant le mois d'avril 2023.

Dans ses pages, je passerai en revue tout ce que cette formation m'a offert comme expérience pratique et théorique.

Ceci est un bref résumé, qui comprend des informations sur l'équipement que nous avons utilisé et la méthode de son fonctionnement, les détails des manipulations effectuées et, enfin, les résultats obtenus.

J'espère que mon travail est clair et vous donne le maximum d'informations ! Merci.

Chapitre I :

Contexte général du projet

Dans ce chapitre, je présente le contexte général du projet.

Tout d'abord, nous présentons le document technique Training edge consulting sarlau et sa structure organisationnelle. Puis. Nous définissons quelques concepts de base liés à la stratégie des managers du Training edge consulting sarlau dans la gestion de l'entreprise.

Le chapitre présente ensuite la méthodologie et les objectifs du projet.

1. Organisme d'accueil :

1 - 1 Fiche technique de la société :

Nom de la société : Training edge consulting sarlau

Domaine : ...

Statut Juridique : SARLAU (Société à Responsabilité Limitée à Associé Unique)

Effectif : 10 - 20

Registre Commercial : 2291

PAT : 19065213

IF (identifiant fiscal) : 18801050

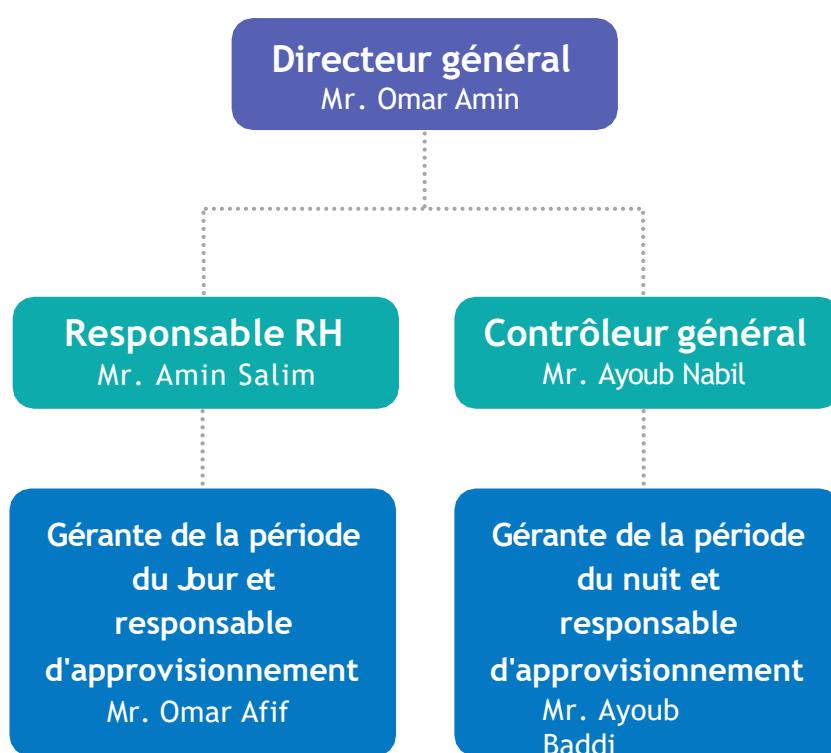
CNSS : 5176632

ICE : 001617966000032

Compte Bancaire : N° 225 380 005714042651012489

Adresse : Rue 09 N42 Bis Quartier Oued Eddahab khenifra

1 - 2 L'organigramme de la société :



2. Présentation du projet

Ce site web est un outil puissant qui permet une grande souplesse d'utilisation et d'adaptation aux besoins de l'entreprise.

L'architecture du Training edge consulting sarlau est divisée en 3 systèmes de gestion :

- Système de gestion du personnel.
- Système de gestion des clients.
- Système de gestion des stagiaires.

Le mode de recherche multicritères est l'une des principales fonctionnalités de l'outil.

2. Description du cahier des charges

Un cahier des charges permet d'identifier les besoins de l'entreprise avec une explication de la solution proposée pour clarifier la gestion des services. C'est pourquoi il faut être précis.

Si on parle de gestion du personnel en particulier, c'est un peu différent de la gestion des clients en général.

Une fois les besoins identifiés dans le cahier des charges puis validés, nous passons à l'étape de réalisation pratique. L'application doit permettre :

Sélectionner l'utilisateur (administrateur) par login et mot de passe préalablement enregistrés par l'administrateur de l'application dans la base de données. Accordez-lui l'accès pour le modifier s'il le souhaite.

- Afficher les informations sur les employés.
- Ajouter de nouvelles données, qu'il s'agisse d'un nouvel employé ou d'un client...
- Modifiez les propriétés liées à ces données.
- Supprimer les données.
- recherche de données.

Chapitre II :

Analyse et conception

Comme pour tout travail, il est primordial, et avant de passer à la phase de réalisation, de bien étudier le système en vu de recenser tous les éléments qui pourraient avoir une incidence sur les traitements des données par la suite afin d'optimiser au maximum la conception de la solution à adopter, et c'est justement ce point là qui fera le sujet de la partie suivante.

1 Language de modélisation :

1 - 1 UML (Unified Modeling Language) :

UML (Unified Modeling Language) est un langage de modélisation objet né de la fusion de trois langages de modélisation objet (Booch, OMT, OOSE) qui ont révolutionnés la modélisation dans les années 90.

UML est dit universel car il est indépendant des langages de programmation, des domaines d'application et aussi du processus de développement adopté.

Il permet de représenter un système sous forme de schémas. Sa notation graphique permet d'exprimer visuellement une solution objet, ce qui facilite la comparaison et l'évaluation de la solution.

Sa véritable force repose sur un méta modèle qui normalise la sémantique des concepts, qu'il véhicule. Notez qu'UML est ouvert et n'est la propriété de personne .

1 - 2 Les diagrammes UML utilisés :

Pour modéliser notre système nous avons utilisés les trois types de diagrammes suivants:

Diagramme	Objectif	Type
Diagramme de classes	<ol style="list-style-type: none">Point central de la modélisation du système pour décrire ce que le système doit faire (analyse) et avec quoi il va le faire (conception).Représentation de la structure statique du système d'information.Modélisation des classes et de leurs relations.	Statique
Diagramme de cas d'utilisation	<ol style="list-style-type: none">Décrire la manière dont une organisation ou un système externe doivent interagir avec le système.décrire ce que doit faire le système.Mettre en évidence les services rendus par le système.	Fonctionnel

Tableau 1 . Les diagrammes UML utilisés

2 Analyse et spécification :

2 - 1 Identification des acteurs :

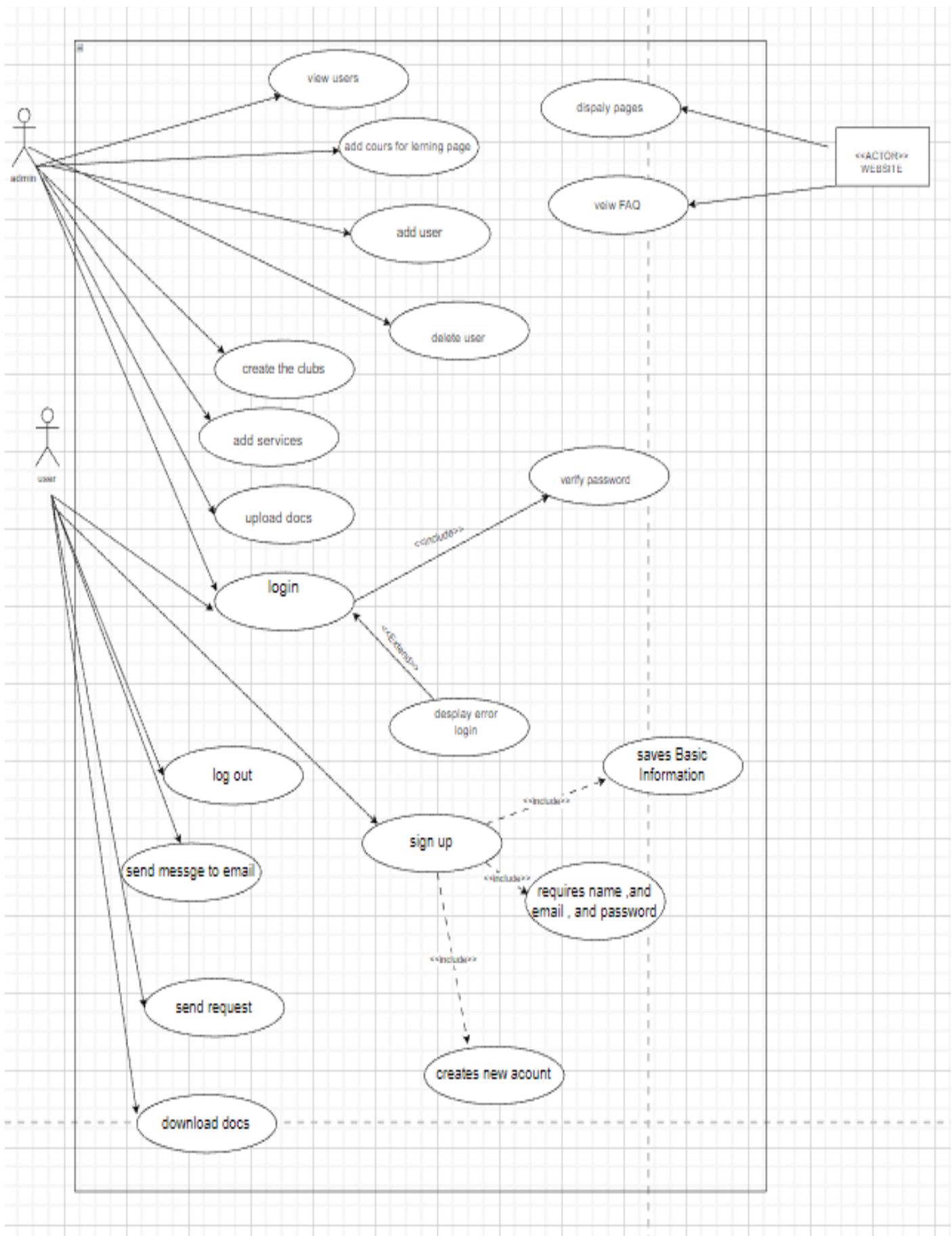
L'entreprise training edge consulting sarlau emploie un responsable pour le gérer. C'est donc l'acteur principal qui utilisera notre site.

Le rôle du gérant est de :

- gérer les clients.
- Gestion des progrès.
- Gestion des clubs.
- Gestion des services.
- Surveiller la situation financière de l'entreprise.

3 Conception de la solution :

3 - 1 Diagramme des cas d'utilisation :



3 - 2 Diagramme de classes :

Le diagramme de classes est sans doute le diagramme le plus important à représenter pour les méthodes d'analyse orientées objet. En effet, il permet de spécifier QUI intervient à l'intérieur du système.

Un diagramme de classes fait abstraction des aspects dynamiques et temporels du système, il va permet de représenter une vue statique du système d'information. Il s'agit plutôt des relations entre les classes, des services rendus et utilisés par chacune d'elles et de l'articulation de l'ensemble.

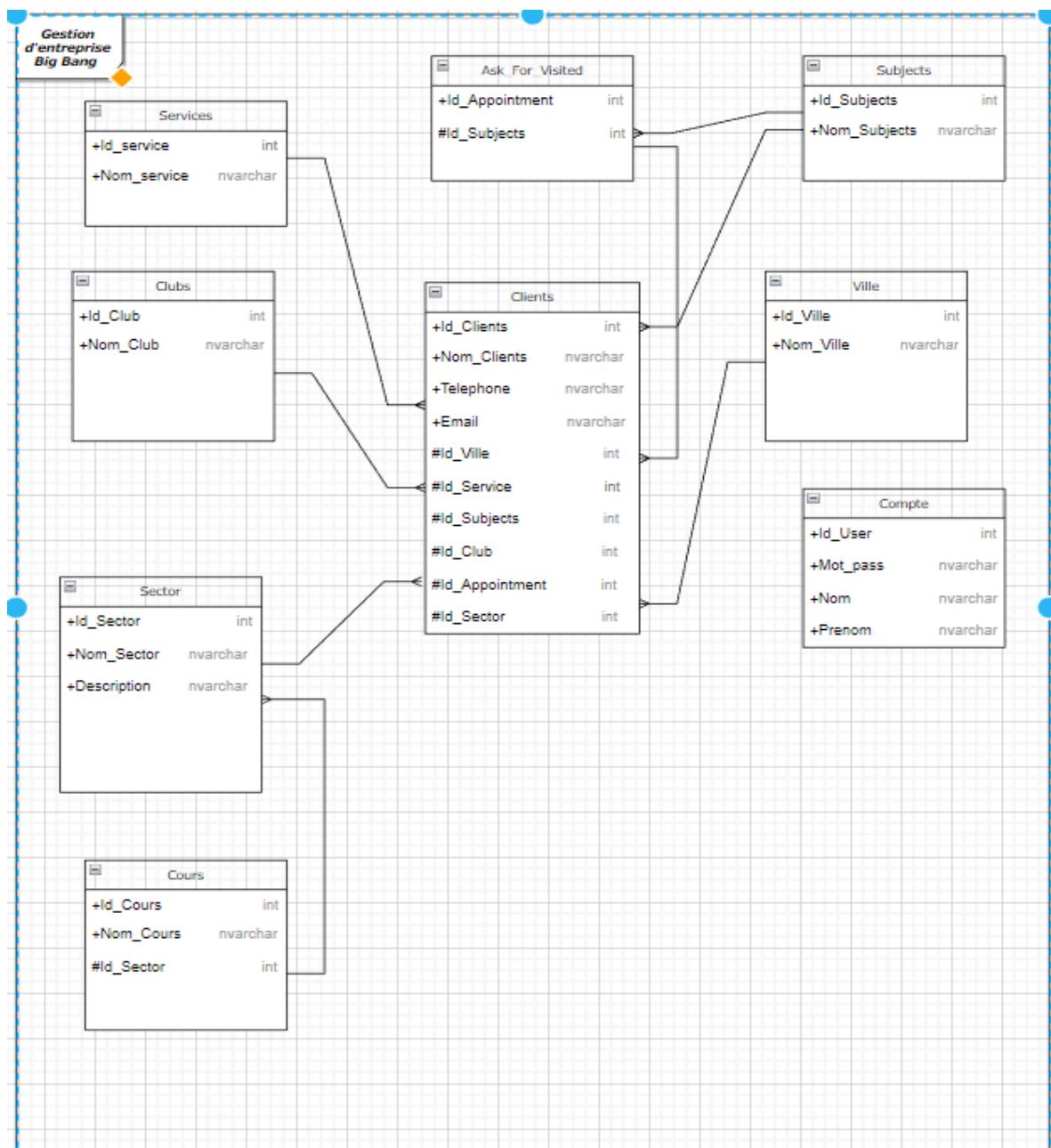


Diagramme de classes

3 – 3 La base de données:

- Service(id_service, nom_service)
- Ask_for_visited(id_appointment, full_name, phone_number, email, date_of_visit, message, #id_subjects)
- Subject(id_subject, nom_subject)
- Club(id_club, nom_club)
- Client(id_client, Nom_client, Telephone, email, #id_ville, #id_service, #id_subject, #id_club, #id_appointement, #id_sector)
- Ville(id_ville, nom_ville, cod_postale)
- Sector(id_sector, nom_sector, description)
- Cour(id_cour, nom_cour, #id_sector)
- Compte(id_user, mot_pass, nom, prenom)

● Clés primaires

● Clés secondaires

Chapitre III :

Mise en Œuvre de la solution

Dans ce chapitre dédier à Mise en Œuvre de la solution , je suis commencé à définir les outils de développement utiliser pour l'implémentation de mon application. Ensuite je passe à la présentation à des exemples d'exécution de quelque processus. puis on finira par une conclusion.

1 Outils et technologies de développement :

1 - 1 Développement des diagrammes uml :

Pour réaliser les diagrammes UML qui ont servis à modéliser mon application web, je suis utilisé deux applications web de développement de diagramme, qui sont:

online.visual-paradigm.com : pour le diagramme de cas d'utilisation.
drawsql.app : pour le diagramme de classes.



1 - 2 MongoDB :

c'est une base de données NoSQL qui stocke les données en utilisant un format de document BSON (Binary JSON). Il est conçu pour être évolutif et flexible, ce qui en fait une option populaire pour les applications Web modernes.

Les caractéristiques de MongoDB sont multiples :

- peut-être utilisé comme système de fichier.
- les données peuvent être réparties sur une ferme de serveur.
- il est NoSQL.
- il permet de manipuler des objets au format BSON.
- des clés peuvent être ajoutées à la volée.



1 - 3 Plateforme de développement (Visual studio) :

1 - 3 - 1 Généralités sur MERN :

Définition : MERN est un acronyme représentant un ensemble de technologies (à la fois côté serveur et côté client) permettant de développer des applications web full stack. Voici les 4 technologies utilisées par ce stack :

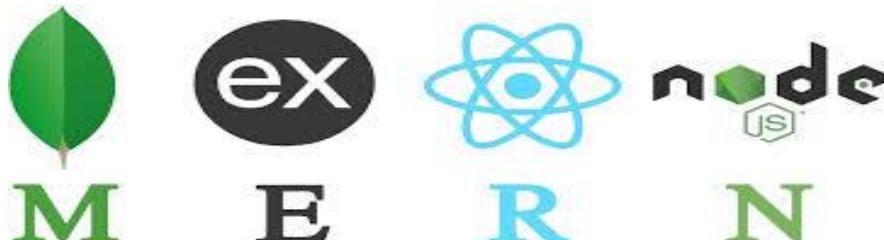
1-MongoDb : c'est une base de données NoSQL qui stocke les données en utilisant un format de document BSON (Binary JSON). Il est conçu pour être évolutif et flexible, ce qui en fait une option populaire pour les applications Web modernes.

2-Express : c'est un Framework de développement Web Node.js qui permet de créer des API RESTful et des applications Web côté serveur. Il offre une multitude de fonctionnalités pour gérer les requêtes HTTP, les sessions, les cookies et plus encore.

3-React : c'est une bibliothèque JavaScript open source utilisée pour construire des interfaces utilisateur (UI). Il permet de créer des composants réutilisables, de gérer l'état et de rendre l'interface utilisateur de manière efficace.

4-Node.js: c'est un environnement d'exécution JavaScript côté serveur. Il permet d'exécuter du code JavaScript côté serveur et de créer des applications Web en utilisant JavaScript pour le développement complet de la pile.

MERN STACK est populaire pour le développement d'applications Web modernes en raison de sa flexibilité, de sa scalabilité et de sa facilité d'utilisation. Elle est largement utilisée pour créer des applications telles que les applications de médias sociaux, les applications de commerce électronique, les applications de gestion de projet et plus encore.

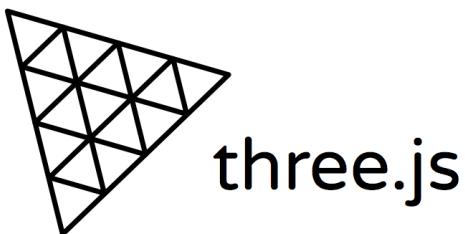


1 - 3 - 2 Three.js :

Three.js est une bibliothèque JavaScript utilisée pour créer et manipuler des graphiques

3D dans un navigateur web. React, quant à lui, est une bibliothèque JavaScript utilisée.

pour construire des interfaces utilisateur. Bien qu'ils aient des objectifs différents, ils peuvent être utilisés ensemble pour créer des interfaces utilisateur 3D interactives et dynamiques. Pour utiliser Tree.js avec React, vous pouvez créer un composant React personnalisé qui encapsule la bibliothèque Tree.js. Ce composant peut gérer la création et la mise à jour des graphiques 3D en fonction des propriétés et de l'état du composant.



3-Drawio :

Draw.io est un outil de création de diagrammes en ligne gratuit qui vous permet de créer des organigrammes, des diagrammes, des cartes mentales, des organigrammes et bien plus encore. Une application Web, Draw.io est entièrement intégrée à Google Drive. Cela signifie que vous pouvez enregistrer automatiquement les résultats de votre travail dans votre compte Google Workspace ou Gmail



3-Figma

est un outil de conception graphique et d'interface utilisateur (UI) qui est largement utilisé dans le développement web et la conception d'applications. Il permet aux équipes de conception et de développement de travailler ensemble de manière collaborative pour créer des designs interactifs, des prototypes et des maquettes pour des projets web. Figma offre des fonctionnalités telles que la création de composants réutilisables, la collaboration en temps réel, la possibilité de commenter sur des designs, la versionning et plus encore. Il permet également aux équipes de travailler sur des projets à distance, ce qui est devenu une norme dans le contexte de travail à distance. Dans le développement web, Figma est souvent utilisé pour créer des maquettes de conception pour les projets, afin de mieux visualiser l'apparence et le comportement de l'interface utilisateur. Les développeurs peuvent utiliser les designs créés dans Figma pour implémenter le code HTML, CSS et JavaScript correspondant. En utilisant Figma, les équipes peuvent collaborer et communiquer plus facilement tout au long du processus de développement, ce qui peut aider à améliorer la qualité et la rapidité des projets de développement web.



4-Trello

Trello est un outil de gestion de projet en ligne qui peut être utilisé dans le développement

web pour organiser et suivre les tâches et les projets. Il permet aux équipes de travailler de

manière plus organisée et efficace, en centralisant toutes les informations liées au projet au même endroit et en permettant une meilleure communication et collaboration entre les membres de l'équipe. Dans le développement web, Trello peut être utilisé pour organiser les tâches et les projets, attribuer des tâches à des membres de l'équipe, suivre l'avancement des tâches, gérer les deadlines et les priorités, et plus encore. Il peut également être utilisé pour stocker des informations importantes liées au projet, telles que des documents, des liens et des commentaires. L'importance de Trello dans le développement web réside dans sa capacité à permettre une collaboration plus efficace et une gestion plus organisée des projets. En utilisant Trello, les équipes peuvent avoir une vue d'ensemble sur les tâches en cours, les tâches à venir et les tâches terminées, ce qui peut aider à améliorer la coordination et la productivité de l'équipe. En outre, Trello peut également être intégré à d'autres outils et technologies de développement web, tels que les tableaux Kanban, les applications de suivi du temps, les applications de chat et de communication, et plus encore. Cette intégration permet une meilleure coordination et une plus grande efficacité dans l'exécution des projets de développement web.



4-Git et GitHub

GIT et GitHub sont deux outils essentiels dans le développement web, permettant aux développeurs de travailler ensemble sur un même projet et de gérer efficacement le code source.

Git est un système de gestion de version de code source distribué, qui permet de suivre les modifications apportées au code source au fil du temps. Il permet également de fusionner des branches de code et de gérer des conflits de fusion, ainsi que de revenir à des versions antérieures du code en cas de besoin.

GitHub, quant à lui, est une plateforme d'hébergement de code source basée sur Git. Elle permet aux développeurs de stocker et de gérer leur code source en ligne, de collaborer sur des projets avec d'autres développeurs, de gérer des problèmes et des demandes de fusion (pull requests), et de gérer les déploiements de code



3 Des exemples d'exécution de quelque processus :

3 - 1 les Fonctions de la page E-learning :

The screenshot shows a dark-themed website for an E-learning platform. At the top, there is a navigation bar with links for 'LOGO', 'Home', 'E-learning' (which is the active tab), 'News', 'Ask for visit', 'Contact us', 'Register' (in blue), and 'EN' (in red). Below the navigation is a main heading 'We provides a vision from the Future'. A search bar with placeholder text 'search by title of course or name of topic ..' and a magnifying glass icon is positioned below the heading. Underneath the search bar are four filter buttons: 'free', 'paid', 'new', and 'popular'. The main content area displays three course cards, each featuring a thumbnail image of a hand holding a credit card over a smartphone, a rating of 4.4 stars, and the text 'Title of the course'. Each card also includes a creator's profile icon and the text '@Full name or username of the creator'. Below the cards are the same four filter buttons.

Une page E-learning est une page web dédiée à l'apprentissage en ligne, où les étudiants peuvent accéder à des cours, des modules de formation et des ressources éducatives via Internet. Ces pages peuvent inclure des vidéos, des présentations, des quiz interactifs, des forums de discussion et d'autres outils d'apprentissage en ligne pour aider les étudiants à apprendre et à progresser dans leur formation à leur propre rythme.

Les pages E-learning sont souvent utilisées dans les programmes d'enseignement à distance, les programmes de formation professionnelle et les programmes de développement personnel. Elles permettent aux étudiants de se connecter et d'apprendre à partir de n'importe quel endroit avec une connexion Internet, ce qui facilite l'accès à l'éducation pour ceux qui ont des contraintes de temps ou de distance.

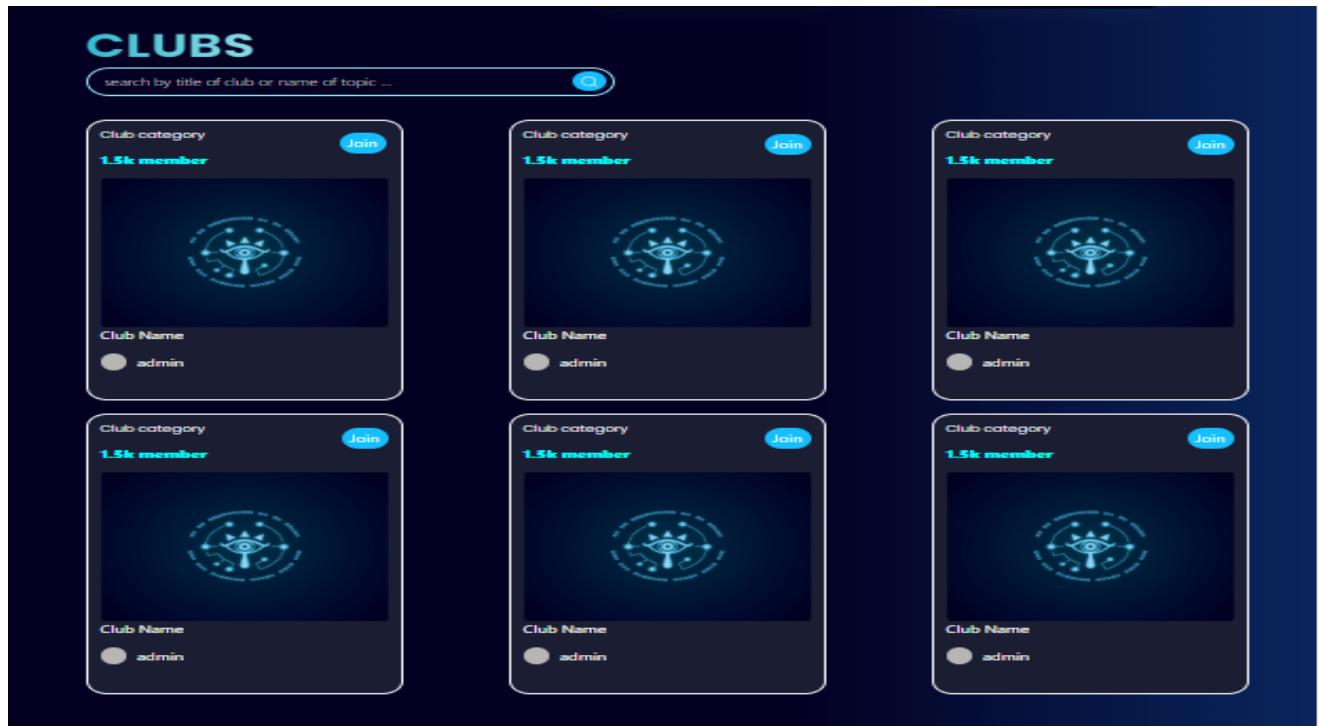
This screenshot shows a detailed view of the E-learning platform's course listing. It features three courses, each with a large thumbnail image of a hand holding a credit card over a smartphone. Each course is rated 4.4 stars. The first course is titled 'Title of the course' and has a description '@Full name or username of the creator'. Below the course title, it shows '2 hours, 36 minutes' and '3,499 viewers'. At the bottom of each course card are two buttons: 'WATCH NOW' and 'Save For Later'. Above the course cards, there are four filter buttons: 'free', 'paid', 'new', and 'popular'. The overall layout is clean and modern, designed for easy navigation and discovery of learning materials.

3 - 2 les Fonctions de la page Stem Clubs

The screenshot shows a dark-themed website for 'Big Bang Center Stem Club's'. At the top, the title 'Big Bang Center' is displayed in large, bold, white letters, followed by 'Stem Club's' in a slightly smaller font. Below the title is a decorative blue wavy line. A paragraph of placeholder text (Lorem ipsum) follows. A blue button labeled 'Explore more' is present. To the right, there is a cartoon illustration of three children working together to assemble a large puzzle piece that forms a globe. Below the title, a section titled 'Most 7 popular clubs' lists categories: Math, Science, Tech, Sports, Arduino, Chess, and Engineering, each represented by a small circular icon. A large heading 'Unlocking the Power of STEM' is centered above four detailed boxes: 'Science', 'Technology', 'Engineering', and 'Math'. Each box contains a brief description of the club's focus and a small image. A 'Learn More' button is located at the bottom left of the main content area.

Une page Club Stem (l'acronyme de **science, technologie, engineering, and mathématiques**) est une page orientée pour les enfants du club qui sont moins de 15 ans. Et qui joue un rôle dans l'élimination de la pauvreté et la protection de la planète. Le Stem occupe une place particulière dans les engagements et les agendas internationaux, notamment ceux qui sont relatifs à une éducation de qualité inclusive et équitable et à l'apprentissage tout au long de la vie.

Le Club Stem offre un cadre global au financement du développement durable et appelle les pays aux investissements dans l'enseignement des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques... et à assurer aux enfants l'égalité d'accès.



3 – 3 les Fonctions de la page Ask For Visite:

We are **inviting** you, come and **join us!**

Full name Phone number

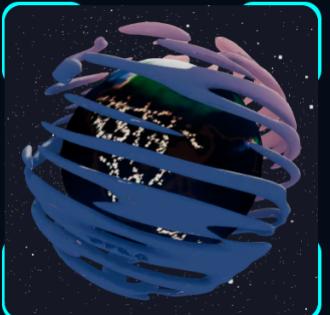
Your email

Date of visit: mm/dd/yyyy --:-- --

Subject of visit:
 E-learning Club R&D Club STEM

Go ahead and leave us a message...

BOOK NOW



AskForVisit: est un formulaire permet à l'utilisateur de prendre rendez-vous pour visiter le centre, où l'utilisateur entre ses informations personnelles comme le nom, le prénom et l'email, et Il choisit la date et l'objectif de la visite E-learning, Club R&D ou Club STEM, Il peut aussi nous laisser un message dans ce dernier.

3 – 4 les Fonctions de la page Club R&B :

The screenshot shows the homepage of the "Big Bang Center Club R&D". At the top, there's a header with the club's name and a short bio: "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit massa erat vitae non semper quis, Morbi sed aliquet donec facilisis. Senectus eget.". Below the header are two buttons: "Explore more" and "Learn more --". A row of category filters follows: All, Music, 3d art, Game, Sports, Arduino, Chess, and Classic. To the right of the filters is a 3D rendering of a character in a dynamic pose, wearing a VR headset and interacting with glowing blue geometric shapes (icosahedrons) on a circular platform.

Discover Big Bang Community
We created perfect area that push many ro bo creative

[Discover](#) [Create Your Club](#)

CLUBS

Type your text

All Music 3d art Game Sports Arduino

club category 1.5k member Join

Club Name admin

Club R&B : Ce club de discussion fait généralement référence à un groupe de personnes qui se rencontrent régulièrement en ligne ou en personne pour discuter. Ces clubs peuvent être organisés autour d'un intérêt, d'un sujet ou d'un domaine spécifique, par exemple, comme l'indique notre page d'accueil : jeux, arduino ou art 3d, et les membres peuvent partager des informations, des idées et des opinions entre eux. Les discussions peuvent avoir lieu sous différents formats, notamment les discussions de groupe, les forums, les appels vidéo ou les applications de messagerie.

Conclusion et perspectives

Au cours de ce rapport, j'ai présenté les différentes étapes qui ont conduit à la mise en place d'un site internet dédié à la gestion de l'entreprise au : Training edge consulting sarlau à Beni Mellal.

Cette formation a été pour moi une expérience très intéressante et bénéfique. En effet, cela m'a permis d'enrichir mes connaissances théoriques et mes compétences dans le domaine du design et de la programmation. De plus, j'ai appliqué les connaissances acquises durant mes études.

De plus, c'était une bonne occasion de poser des gestes concrets avec des objectifs clairs et bien définis. Ce projet m'a aussi permis d'apprendre sur le monde du travail et la vie professionnelle.

Cependant, des possibilités restent possibles, comme faire tourner ce site sur un serveur cloud pour me permettre de mettre à jour automatiquement le site de temps en temps.

Ainsi que l'enrichissement de l'application par la fonctionnalité permettant d'établir des statistiques.

Enfin, je remercie encore une fois tous les professeurs de L'ISTA NTIC Beni Mellal et j'espère que vous avez satisfaits du travail réalisé.

FIN