

TCHAT
Master Web Analyst



M. Louis BIGO

Imen REZOUG

2020/2021

Table de matière :

Introduction

L'objectifs

1. Architectures N-Tiers
 2. Spécification des besoins & conception
 3. Environnement de travail:
 4. Implémentation
 5. Idées d'améliorations
 6. Les contraintes
- Conclusion

Introduction

Depuis maintenant de nombreuses années, l'informatique est devenue un outil incontournable pour les entreprises dans la satisfaction des besoins et des attentes de leurs clients .

En effet , les progrès réalisés dans ce domaine ont permis l'amélioration des produits et des services fournis puis qu'un simple gain de temps dans le traitement et la gestion des données client, l'informatique représente également une solution privilégiée pour en limiter les pertes .

Dans ce contexte, la majorité des applications web dans le monde se repose sur l'architecture N-tiers . Les Tiers (en anglais) veut dire les niveaux correspondants au client , serveur de traitement , serveur de données .

Dans ce cadre, on souhaite réaliser une application web se basant sur l'architecture décrite précédemment qui permet à un ou plusieurs utilisateurs de se connecter et de discuter entre eux.

L'objectifs

L'objectif principal du projet est de concevoir une application de messagerie instantanée "TCHAT".

Le serveur mini chat doit permettre à un ou plusieurs utilisateurs de se connecter et de discuter entre eux.

L'IHM (Interface Homme Machine) doit être réaliser en HTML (HyperText Markup Language), CSS(Cascading Style Sheets), JS (JavaScript), sans utilisation de Frameworks.

Le serveur web doit être réaliser en PHP (HyperText Preprocessor) qui permet de poster et de récupérer les données stockés dans la base de données SQL(Structured Query Language).

7. Architectures N-Tiers

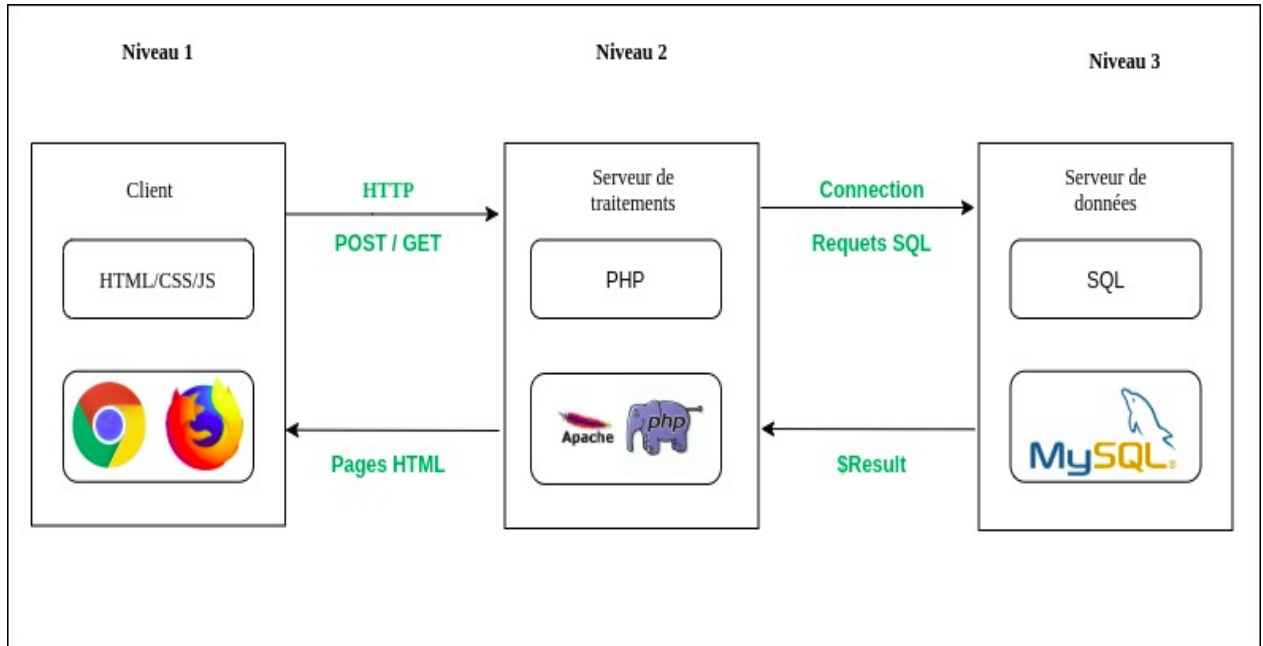


Figure 1 : Architecture 3-Tiers

La figure correspond à l'architecture de notre application mini-Tchat, elle est appelé une architecture N-Tiers ou N-Niveaux. Les niveaux correspondent au client, au serveur de traitement, serveur de données, chacun entre eux a un rôle et une tâche précise

1.1 Client

Il s'agit de la partie responsable de l'interface homme machine (IHM), c'est-à-dire l'interaction entre le système en place et l'utilisateur, mais également de la manière dont le modèle sera représenté. Celui-ci est responsable des protocoles de communications utilisés pour interagir avec le serveur de traitements.

Les logiciels chargés de cette interface ont les navigateurs web. Ils permettent l'affichage graphique du résultat d'une requête HTTP (HyperText Transfer Protocol) au format HTML, en prenant en compte la partie HTML/CSS et JavaScript.

1.2 Serveur de traitements

L'environnement du serveur de traitements est constitué de Apache2, il permet de délivrer les services HTTP et d'assurer la mise en service de l'application de manière relativement optimisée ainsi que d'interpréter les script coté serveur en PHP.

1.3 Serveur de données

Le serveur de données s'occupe du stockage et intégrité des données, il gère le modèle, le schéma de données. Il est également source d'optimisation.

2. Spécification des besoins & conception

2.1 Spécification des besoins :

L'analyse fonctionnelle d'une application Client/ Serveur repose sur l'ensemble des fonctionnalités et performances afin de rendre l'utilisation facile à l'utilisateur. En conséquence, à partir de mini chat en tant qu'utilisateur, on a la possibilité de :

- Créer un compte (page d'inscription)
- Se connecter avec un login et un mot de passe
- Discuter avec les autres utilisateurs (avec l'affichage de l'heure d'envoi du message)
- Visualisation des messages envoyés
- Se déconnecter

2.2 Description fonctionnelle

Dans cette partie, nous exposons une étape fondamentale dans le cycle de développement, et il présente un diagramme UML, obtenant une vue plus claire du travail à effectuer ultérieurement et de cadrer le processus de développement pour répondre aux besoins.

2.2.1 Diagramme des cas d'utilisation global

La figure ci-dessous illustre le diagramme des cas d'utilisation général de mini chat.

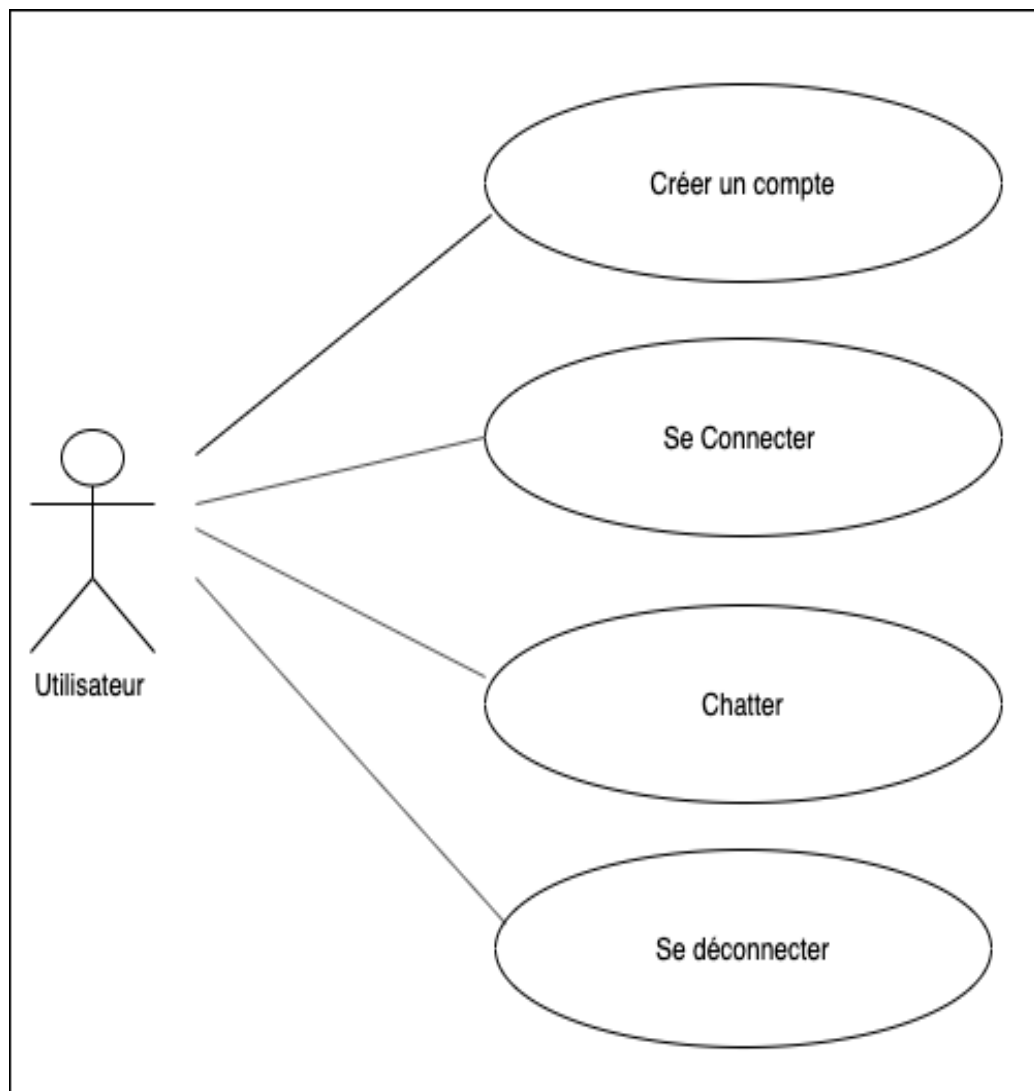


Figure 2 : Diagramme des cas d'utilisation général

2.3 Modèle Conceptuel des Données (MCD)

La figure ci-dessous illustre une base de données qui nous permet de créer le mini chat.

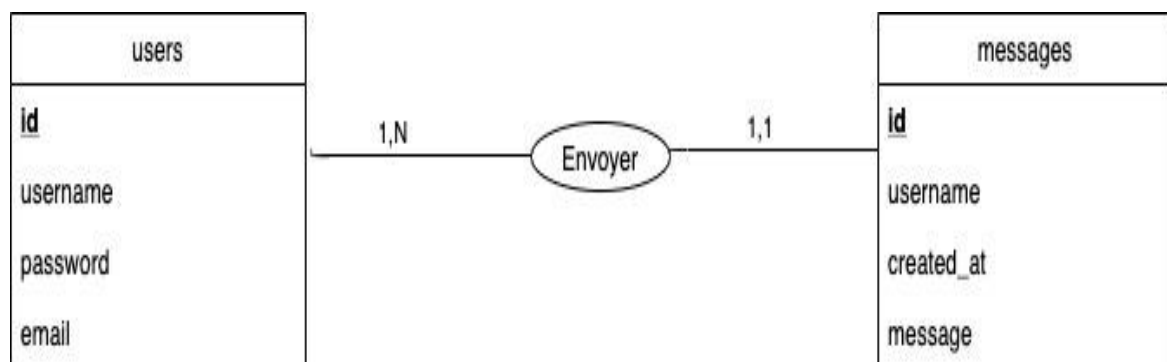


Figure 3 : Modèle conceptuel des données

Users	L'utilisateur peut envoyer un message ou plusieurs messages
Messages	Le message ne peut être envoyé que par un seul utilisateur

3. Environnement de travail:

Dans cette partie, nous présentons les différents outils matériels et logiciels nécessaire pour le site web.

3.1 Environnement matériel:

Ordinateur Mac

3.2 Environnement logiciel:

Les différents outils utilisés pour les pages web.

Machine virtuel 1 (sous linux): rezougvm (application)

Machine virtuel 2 ((sous linux): vmi (données)

3.2.1 PhpMyAdmin:

Est un outil logiciel libre écrit en PHP, destiné à gérer l'administration de MySQL sur le Web. Il prend en charge un large éventail d'opérations sur MySQL. Les opérations fréquemment utilisées (gestion des bases de données, des tables, des relations, des index, des utilisateurs...) peuvent être effectuées via l'interface homme machine (utilisateur), alors que nous avons la possibilité d'exécuter toute instruction SQL.

3.2.2 Visual Studio

Est un environnement de développement intégré pour Microsoft Windows .C'est un outil pour écrire des programmes informatiques, des sites Web, des application Web et des services Web. Il comprend un éditeur de code , un débogueur, un outil de conception graphique et un concepteur de schéma de base de données.

3.2.3 Apash 2

Est un logiciel de serveur web. Son rôle est d'écouter les requêtes émises par les navigateurs (qui demandent des pages web), de chercher la page demandée et de la renvoyer.

3.3 Langage de programmation:

3.3.1 HTML

HTML (Hyper Text Markup Language/langage hypertexte) est le langage dans lequel sont écrites les pages du web. Un site web est constitué d'un ou plusieurs documents HTML. Le HTML n'est pas un langage de programmation comme C++.

3.3.2 JavaScript

Est un langage de programmation de scripts principalement utilisé pour les pages web interactives comme les pages HTML.

3.3.3 CSS

Les CSS, Cascading Style Sheets(feuilles de styles en cascade), permettent de mettre en forme des documents web, type HTML ou XML.

3.3.4 PHP

HyperText Preprocessor, est un langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP. PHP est un langage impératif orienté objet. Il s'agit d'un langage de script interprété côté serveur.

4. Implémentation

Page de création de compte : L'utilisateur va remplir le formulaire avec ses informations (pseudo, email, mot de passe et confirmation de mot de passe)

Bienvenue dans le super TCHAT !

Créer un compte

Remplissez ces champs pour créer un compte.

Pseudo

Email

Mot de passe

Confirmation du mot de passe

Vous avez déjà un compte ? [Se connecter.](#)

Page d'inscription: L'utilisateur va se connecter avec son pseudo et son mot de passe s'il a un compte .

Bienvenue dans le super TCHAT !

Connexion

Remplissez ces champs pour vous connecter.

Pseudo

Mot de passe

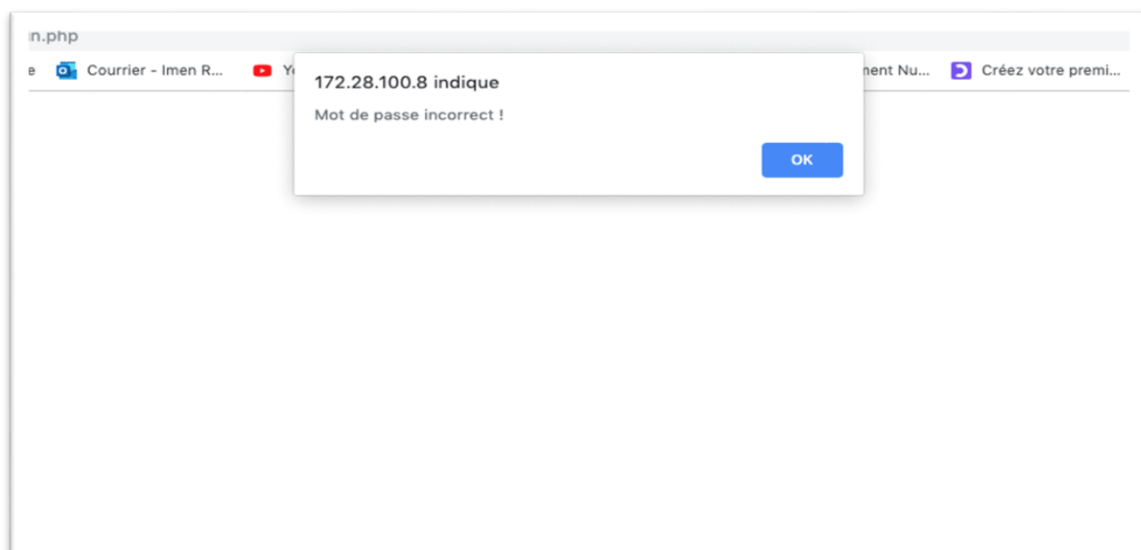
Se connecter

Vous n'avez pas de compte ? [Créez votre compte.](#)

Page pour chatter : C'est la forum de discussion où l'utilisateur peut discuter avec un ou plusieurs utilisateur



Message d'erreur: Affichage d'un message d'erreur (le mot de passe incorrect)



5. Idées d'améliorations

Pour conclure, on va citer quelques améliorations à apporter pour notre application.

La possibilité de discuter dans un salon privé avec un utilisateur choisi.

L'interface graphique (IHM). Elle doit permettre aux utilisateurs de définir leurs statuts, lister les membres connectés et leurs informations (pseudo, statut, etc.).

Pour chaque message, les utilisateurs peuvent voir par quels utilisateurs a été vu le message.

6. Les contraintes

Dans un premier temps, je me suis fixé des objectifs avant de débiter ce projet :

- Acquérir de nouvelles compétences techniques.
- Développer mes compétences interpersonnelles et ma capacité à m'adapter à nouveau contexte.

Par ailleurs, il m'a donné l'occasion d'être confronté à des difficultés que j'ai dû surmonter telles que :

- La compréhension du langage PHP et JavaScript
- La maîtrise de l'utilisation des logiciels comme Apache2 et PhpMyAdmin installés dans un environnement Linux.

Conclusion

En guise de conclusion, durant ce projet, ma mission consistait à créer une application de tchat client/serveur pour qu'un utilisateur peut se connecter et discuter avec un ou plusieurs utilisateurs et de se déconnecter en (PHP /HTML/CSS /JavaScript /MySQL).

Au cours de la période, j'ai eu l'opportunité de mettre en évidence les différentes connaissances acquises. Malgré les contraintes de temps, ce travail a atteint ses objectifs et je l'ai testé et validé. Mais comme tout autre travail, il ne peut prétendre à la perfection, le travail peut être amélioré.

Ce projet que j'ai effectué m'a permis d'enrichir significativement mon champ de connaissances dans le domaine du développement web.

Bibliographie/Webographie

<https://codes-sources.commentcamarche.net/source/view/54910/1300389#browser>

<https://www.computerhope.com/jargon/v/visual-studio.htm>

<https://www.phpmyadmin.net/>

<http://icps.u-strasbg.fr/~genaud/courses/webtech/php/ch02.html>