

Enseignant(s)

**BANAEI Mohammad Amine**

Email(s)

[mohammadamine.banaei@pm.me](mailto:mohammadamine.banaei@pm.me)

## Projet Golang - 2023

### 1 Matières, formations et groupes

Matière liée au projet :

Formations : -

Nombre d'étudiant  
par groupe :**2 à 4**Règles de constitution des groupes: **Libre**

Charge de travail

estimée par étudiant : **15,00 h**

### 2 Sujet(s) du projet

Type de sujet : **Imposé**

#### Création d'une API de chat en temps réel

Création de la structure de base pour l'API de chat en temps réel.

Implémentation de la gestion des utilisateurs :

Ajouter un utilisateur

Supprimer un utilisateur

Authentification des utilisateurs avec JWT

Implémentation de la gestion des salons :

Créer un salon

Supprimer un salon

Implémentation de la gestion des messages :

Envoyer un message à tous les utilisateurs d'un salon

Implémentation de l'API de chat en temps réel :

Gérer les utilisateurs (CRUD + Login)

Gérer les salons en utilisant les routes HTTP : /rooms/create, /rooms/delete

Permettre aux utilisateurs de rejoindre un salon en utilisant la route HTTP : /rooms/join

Permettre aux utilisateurs d'envoyer un message dans un salon en utilisant la route

HTTP : /rooms/message

Mettre en place du SSE pour la communication en temps réel entre les utilisateurs et les salons.

### 3 Détails du projet

#### Objectif du projet (à la fin du projet les étudiants sauront réaliser un...)

L'objectif de ce projet est d'apprendre à créer une API de chat en temps réel en utilisant la bibliothèque broadcast et en apprenant les concepts de goroutine, de channels et d'interfaces en Go. En plus de cela, il faut intégrer les fonctionnalités de gestion des utilisateurs et d'authentification JWT.

## Descriptif détaillé

# Projet pédagogique : création d'une API de chat en temps réel avec gestion des utilisateurs et JWT

### ## Objectif du projet

L'objectif de ce projet est d'apprendre à créer une API de chat en temps réel en utilisant la bibliothèque broadcast et en apprenant les concepts de goroutine, de channels et d'interfaces en Go. En plus de cela, il faut intégrer les fonctionnalités de gestion des utilisateurs et d'authentification JWT.

### ## Prérequis

- Connaissance de base de Go
- Connaissance de base des concepts de programmation orientée objet
- Connaissance de base des concepts de concurrency en Go
- Connaissance de base de JWT

### ## Tâches du projet

1. Création de la structure de base pour l'API de chat en temps réel.
2. Implémentation de la gestion des utilisateurs :
  1. Ajouter un utilisateur
  2. Supprimer un utilisateur
  3. Authentification des utilisateurs avec JWT
3. Implémentation de la gestion des salons :
  1. Créer un salon
  2. Supprimer un salon
4. Implémentation de la gestion des messages :
  1. Envoyer un message à tous les utilisateurs d'un salon
5. Implémentation de l'API de chat en temps réel :
  1. Gérer les utilisateurs (CRUD + Login)
  2. Gérer les salons en utilisant les routes HTTP : /rooms/create, /rooms/delete
  3. Permettre aux utilisateurs de rejoindre un salon en utilisant la route HTTP : /rooms/join
  4. Permettre aux utilisateurs d'envoyer un message dans un salon en utilisant la route HTTP : /rooms/message
  5. Mettre en place du SSE pour la communication en temps réel entre les utilisateurs et les salons.

### ## Livrables :

- Le code source de l'API de chat en temps réel en Go avec les packages pour la gestion des salons, la gestion des utilisateurs et l'API de chat en temps réel.
- Un document expliquant les fonctionnalités implémentées par les différents membres du groupe.

### ## Critères d'évaluation :

- Qualité du code (bonne gestion des erreurs, organisation du code, lisibilité, etc.)
- Fonctionnalités de l'API de chat en temps réel implémentées correctement.
- Utilisation correcte des fonctionnalités de gestion des utilisateurs et d'authentification JWT.
- Tout ajout de fonctionnalités, utilisation de technologies autres que le REST (gRPC, websocket, AMQP...)

### ## Références

- [Tutoriel création d'une API de gestion des utilisateurs avec utilisation des JWT](https://github.com/MohammadBnei/gorm-user-auth)
- [Tutoriel de création d'un broadcaster et d'un room manager en golang](https://github.com/MohammadBnei/go-realtime-chat)

## Ouvrages de référence (livres, articles, revues, sites web...)

- [Tutoriel création d'une API de gestion des utilisateurs avec utilisation des JWT](https://github.com/MohammadBnei/gorm-user-auth)
- [Tutoriel de création d'un broadcaster et d'un room manager en golang](https://github.com/MohammadBnei/go-realtime-chat)

## Outils informatiques à installer

1	Rendu final	Livrable	vendredi 23/06/2023 23h59
---	-------------	----------	---------------------------------

## 5 Soutenance

Durée de présentation par groupe :	<b>20 min</b>	Audience : <b>A huis clos</b>
Type de présentation :	<b>Démonstration</b>	
Précisions :		