

HIVEMIND

FRANCESCO TERRECUSO - N86004191

INTRODUZIONE :

La piattaforma HiveMind è concepita come un'applicazione a pagina unica (**SPA**) per la gestione e la visualizzazione di dati dinamici attraverso un'interfaccia utente *responsiva*. Il frontend è costruito con *Angular*, mentre il backend è sviluppato utilizzando *Express*.

FRONTEND (ANGULAR VERSION 14.2.4) :

TECNOLOGIA USATA:

- **Angular** : Angular è un framework open-source per lo sviluppo di applicazioni web, basato su *TypeScript*.

LIBRERIE E COMPONENTI :

- **Angular Material** : Angular Material è una libreria di componenti UI progettata per Angular che fornisce elementi visivi predefiniti e stilizzati secondo le linee guida Material Design di Google.
- **Tailwind CSS** : Tailwind CSS è un framework di utility-first per la progettazione di interfacce web che consente agli sviluppatori di creare rapidamente layout e componenti personalizzati utilizzando classi CSS predefinite.
- **Ngx-Toastr**: ngx-toastr è una libreria per Angular che consente di visualizzare messaggi di avviso e notifiche in modo semplice e personalizzabile.

BACKEND (EXPRESS VERSION 4.19.2)

TECNOLOGIE USATE :

- **Express** : framework per Node.js che semplifica la creazione di applicazioni web.
- **Node.js** : Node.js è un ambiente di esecuzione JavaScript basato su Chrome V8.
- **Swagger** : framework che consente di progettare, costruire, documentare API RESTful.

UTILITY :

- **Dotenv** : dotenv è una libreria per Node.js che consente di gestire variabili d'ambiente.
- **JsonWebToken** : jsonwebtoken è una libreria per Node.js che permette di generare e verificare JSON Web Tokens (JWT), utilizzati per l'autenticazione e l'autorizzazione nelle applicazioni web.
- **Cors** : è una libreria per Node.js che permette di configurare facilmente il server Express per gestire le richieste http, specificando quali origini possono accedere alle risorse del server.

DATABASE :

- **SQLITE 3** : è un sistema di gestione di database relazionali leggero e incorporato che utilizza file di database semplici per memorizzare dati.
- **Sequelize** : Sequelize è un ORM (Object-Relational Mapping) per Node.js che semplifica l'interazione con database SQLite usato. Permette di definire modelli di dati in JavaScript, eseguire operazioni CRUD e gestire relazioni tra tabelle.

CONTAINERIZATION (DOCKER VERSION 24.0.7)

Per facilitare il deployment dell'applicazione si è deciso di utilizzare Docker. Di seguito la mappatura delle porte usata :

Componente	Porta Interna	Porta Esterna
Frontend	4200	80
Backend	3000	3000

Quindi applicazione disponibile al seguente path : **/localhost:80**