**Documentation de projet : Forum musical « TrapHub »**

**Introduction**

Bienvenue dans la documentation officielle de Traphub, un forum musical dynamique conçu pour les passionnés de musique de tous horizons. Traphub offre un espace virtuel unique où les membres peuvent se réunir pour discuter de leurs genres musicaux préférés, échanger des opinions sur les artistes émergents et établis, et partager leur amour commun pour la musique.

**Objectifs du projet**

Le principal objectif de Traphub est de créer une plateforme en ligne engageante qui rassemble une communauté diversifiée d'amateurs de musique. Nous voulons offrir un espace convivial et inclusif où les utilisateurs peuvent exprimer librement leurs goûts musicaux, découvrir de nouveaux genres, et participer à des conversations stimulantes avec des personnes partageant les mêmes intérêts. Pour atteindre cet objectif, nous avons mobilisé toutes les capacités que nous avons acquises au fur et à mesure de l'année, en utilisant une combinaison de langages de programmation et de technologies.

**FONCTIONNALITES CLES**

Traphub se distingue par ses fonctionnalités soigneusement conçues qui permettent aux membres d'explorer, de discuter et de découvrir la musique de manière interactive. Pour mener à bien ce projet, nous avons utilisé un éventail de capacités acquises au cours de l'année, notamment :

1. **Langage Go :** Le backend de Traphub a été développé en utilisant le langage Go, qui offre une performance élevée, une syntaxe concise et des fonctionnalités avancées pour assurer une expérience utilisateur fluide.

2. **HTML, CSS et JavaScript :** Pour la création de l'interface utilisateur, nous avons utilisé une combinaison de HTML, CSS et JavaScript (JS). HTML a été utilisé pour structurer le contenu, CSS pour le styliser et JS pour ajouter des fonctionnalités interactives.

3. **Base de données MySQL :** Traphub utilise MySQL comme système de gestion de base de données, ce qui nous permet de stocker efficacement les informations des utilisateurs, les discussions sur les genres musicaux, les artistes et autres données pertinentes.

**FONCTIONNALITES DETAILLEES**

1. **Connexion et inscription des utilisateurs**

Traphub propose un système de connexion sécurisé pour les utilisateurs. Lorsqu'un utilisateur souhaite se connecter, la fonction loginHandler est activée. Elle vérifie les informations d'identification fournies par l'utilisateur et authentifie l'accès au forum.

Pour les nouveaux utilisateurs, Traphub offre une fonctionnalité d'inscription. Lorsque les utilisateurs s'inscrivent, leurs informations sont envoyées à la base de données en utilisant la fonction registerHandler de Go. Cette fonction stocke les données d'inscription, telles que le nom d'utilisateur, l'adresse e-mail et le mot de passe, dans une base de données MySQL.

2. **Vérification de l'existence d'utilisateurs**

Avant d'enregistrer un nouvel utilisateur, Traphub effectue une vérification pour éviter les doublons d'informations dans la base de données. La fonction userExists est utilisée pour vérifier si un utilisateur existe déjà dans la base de données. Si l'utilisateur existe, un message d'erreur approprié est renvoyé, demandant à l'utilisateur de choisir un nom d'utilisateur ou une adresse e-mail différente.

3. **Création de discussions**

Traphub permet aux utilisateurs de créer des discussions sur les genres musicaux, les artistes ou tout autre sujet musical. Lorsqu'un utilisateur souhaite créer une discussion, la fonction createDiscussion est déclenchée. Les informations fournies, telles que le titre de la discussion, le contenu et les tags, sont envoyées à la base de données pour être enregistrées. Cela permet aux utilisateurs de partager leurs opinions, d'échanger des recommandations et de susciter des conversations autour de sujets musicaux variés.

4. **Envoi de messages à la base de données**

Traphub offre la possibilité aux utilisateurs de participer activement aux discussions en envoyant des messages. Lorsqu'un utilisateur poste un message, la fonction correspondante est déclenchée pour envoyer les données du message à la base de données. Cela permet de stocker les messages dans l'ordre chronologique et de les afficher correctement dans le contexte de la discussion.

5. **Filtres pour une navigation facilitée**

Pour rendre la navigation dans les discussions plus facile et efficace, Traphub propose des filtres. Ces filtres permettent aux utilisateurs de trier les discussions par genres musicaux, popularité, date de création, etc. Cela permet de trouver rapidement les discussions pertinentes et de découvrir de nouveaux sujets musicaux passionnants.

Grâce à ces fonctionnalités, Traphub offre aux utilisateurs une expérience interactive et immersive, favorisant les échanges musicaux dynamiques et la découverte de nouvelles perspectives.

**PUBLIC CIBLE**

Traphub s'adresse à tous les amateurs de musique, des novices aux connaisseurs. Que vous soyez un mélomane passionné, un musicien en herbe ou simplement curieux d'explorer de nouveaux genres, Traphub est l'endroit idéal pour partager vos idées, élargir vos connaissances et établir des liens avec d'autres personnes partageant les mêmes intérêts musicaux.

**CONCLUSION**

Nous espérons que cette documentation de projet vous a donné un aperçu clair et concis de Traphub, le forum musical ultime pour les discussions sur les genres musicaux et les artistes. Rejoignez-nous dès maintenant et plongez dans l'univers vibrant de la musique, où chaque note et chaque rythme résonnent au cœur de notre communauté engagée.