

Système de Gestion de Tournois de Jeux de Société

Objectif

L'objectif de ce projet est de concevoir et de développer un système de base de données relationnelle pour gérer les tournois de jeux de société. Ce système permettra aux organisateurs d'enregistrer les joueurs, de planifier les matchs, de suivre les résultats et de gérer les scores pour divers jeux de société tels que les échecs, Les Colons de Catane, Les Aventuriers du Rail, ou tout autre jeu de plateau populaire. Le système prendra également en charge les jeux en équipe, suivra les performances individuelles ou d'équipe, et générera des classements.

Portée du projet

Le système gèrera différents types de jeux de société, les inscriptions des joueurs, les calendriers des tournois, les résultats des matchs et les classements finaux. Il prendra en charge les tournois en solo et en équipe. Les utilisateurs pourront utiliser ce système pour créer des tournois, enregistrer des participants et suivre la progression à travers les différentes phases de jeu.

Fonctionnalités clés

- **Connexion et Authentification des Utilisateurs**
 - Permettre aux joueurs et aux organisateurs de s'inscrire et de se connecter.
- **Inscription des Joueurs**
 - Créer des profils de joueurs avec des détails tels que le nom, les informations de contact et les jeux de société préférés.
 - Suivre l'historique des tournois des joueurs et leur classement.
 - Option pour s'inscrire en tant qu'individu ou en tant que membre d'une équipe.
- **Gestion des Jeux**
 - Gérer un catalogue de jeux de société avec leurs règles respectives, le nombre de joueurs et les types de jeux (solo ou en équipe).
 - Inclure des jeux comme les échecs, Catane, Monopoly ou des jeux personnalisés en fonction des besoins des organisateurs.
 - Permettre aux organisateurs de spécifier les règles pour chaque tournoi (par exemple, rounds en deux ou trois manches gagnantes).
- **Configuration des Tournois**
 - Les organisateurs peuvent créer un nouveau tournoi, choisir le type de jeu de société, définir le nombre de joueurs/équipes, et établir les règles des matchs (par exemple, élimination directe, système suisse ou format ligue).
 - Programmer les matchs et faire avancer automatiquement les joueurs au tour suivant en fonction des résultats.
 - Prendre en charge les tournois individuels et en équipe.
- **Planification des Matchs**

- Générer automatiquement les appariements de matchs en fonction du nombre de participants ou d'équipes.
- Inclure des détails comme la date, l'heure et le lieu du match (si applicable).
- Suivre la progression de chaque tour et mettre à jour le calendrier en conséquence.
- Permettre aux joueurs de consulter les matchs à venir, de signaler les résultats ou de défier d'autres participants.
- **Suivi des Scores et des Résultats**
 - Saisir les résultats des matchs, y compris les scores, le statut de victoire/défaite ou les scénarios d'égalité.
 - Mettre à jour automatiquement les classements des joueurs en fonction des résultats des matchs.
 - Générer des classements pour chaque tournoi, montrant les meilleurs joueurs ou équipes.
- **Gestion des Équipes**
 - Permettre aux joueurs de former des équipes pour les jeux en équipe.
 - Suivre les membres de l'équipe, leurs performances individuelles et le classement global de l'équipe.
 - Prendre en charge la substitution de joueurs dans les matchs par équipe si nécessaire.
- **Classements et Récompenses**
 - Calculer les classements des joueurs ou des équipes en fonction des performances, des victoires et des scores des matchs.
 - Générer des récompenses et des reconnaissances pour les meilleurs joueurs, équipes ou catégories (par exemple, "Meilleur joueur d'échecs" ou "Le plus de victoires à Catane").
 - Afficher les classements finaux et éventuellement attribuer des trophées ou badges aux gagnants.

Remarque

Le modèle de base de données doit permettre toutes ces fonctionnalités. Cependant, la partie front-end (partie web) est uniquement requise pour « Connexion et Authentification des Utilisateurs », « Inscription des Joueurs », « Configuration des Tournois », « Suivi des Scores et des Résultats » et « Classements et Récompenses ».

Faire plus que ce minimum augmentera votre note grâce à des points bonus.

Fonctionnalités générales requises

En tant qu'exercice pédagogique, la conception et la mise en œuvre de ce projet doivent démontrer votre capacité à concevoir une base de données et à interagir avec elle. À cette fin, vous devrez vous assurer que les exigences minimales suivantes sont respectées :

- Ajouter, modifier, supprimer des données
- Rechercher des données
- Filtrer des données selon des critères pertinents
- Montrer des statistiques pertinentes à partir des données, générer des rapports

- Implémenter une interface utilisateur permettant la manipulation des différentes fonctionnalités (formulaires)
- Permettre une utilisation multi-utilisateurs (inscription, connexion)
- Concevoir correctement la base de données, respecter la 3NF

La qualité globale du projet et la richesse des fonctionnalités seront également appréciées, vous êtes donc fortement encouragé à aller plus loin et à réaliser un projet de qualité.

Livrables du Projet

- Diagramme de cas d'utilisation UML
- Modèle conceptuel de la base de données (schéma entité-association).
- Modèle logique de la base de données (schéma relationnel).
- Base de données implémentée avec des données factices en quantité.
- Interface utilisateur de gestion minimale pour ajouter, modifier et consulter les données.
- Documentation détaillée de la conception de la base de données et des fonctionnalités.
- Rapport d'analyse des performances : document listant les performances (temps d'exécution) des requêtes principales.

Contraintes Techniques

- Utilisation du système de gestion de base de données (SGBD) MySQL/MariaDB
- Respect des normes de sécurité et de confidentialité des données.
- Développement d'une interface utilisateur conviviale pour la gestion des données.
- Optimisation des performances de la base et des requêtes
- Automatisation de processus internes à la base (notamment historisation)