

INFOH303 - Projet de Système d'Inventaire pour un RPG - Partie 2

Année académique : 2024-2025

1. Projet

On vous demande de développer une application contrôlée par terminal ou interface graphique pour votre base de données permettant au minimum de réaliser les opérations suivantes :

- **Inscription et connexion des joueurs :**
 - Création de compte avec identifiant unique, nom d'utilisateur, niveau, points d'expérience et monnaie du jeu.
 - Connexion et gestion des informations du joueur.
- **Gestion des personnages :**
 - Création et personnalisation de personnages avec différents attributs (force, agilité, intelligence, points de vie, mana, classe).
 - Consultation et mise à jour des statistiques.
- **Système d'objets et d'inventaire :**
 - Ajout d'objets (armes, armures, potions, artefacts) et gestion de leurs propriétés (puissance, défense, effet, prix, etc.).
 - Récupération, équipement et suppression d'objets.
- **Gestion des monstres et du bestiaire :**
 - Consultation des caractéristiques des monstres (attaque, défense, points de vie).
 - Gestion des butins (objets, probabilités d'obtention).
- **Système de quêtes :**
 - Consultation et validation des quêtes.
 - Attribution de récompenses (or, points d'expérience, objets).
- **Interactions avec les PNJ :**
 - Gestion des dialogues avec les PNJ.
 - Attribution de quêtes et achat/vente d'objets.

Votre application devra veiller à ce que la base de données reste cohérente en utilisant autant que possible le moteur de base de données (contraintes de clé étrangère, etc.).

Vous pouvez bien sûr ajouter des fonctionnalités supplémentaires comme par exemple :

- Un système de combat basique

- Un système de marché entre joueurs.
 - Un système de classement.
 - Un système de guilde ou d'alliances.
-

2. Création

On vous demande tout d'abord de déduire de votre modèle relationnel un script SQL DDL permettant de créer la base de données et ses tables.

3. Initialisation

On vous demande d'écrire un script permettant d'importer dans votre base de données les données préalablement générées pour tester le bon fonctionnement de l'application.

4. Requêtes

En plus des requêtes nécessaires aux opérations de base du projet (cfr Section 1), Nous vous demandons d'ajouter un certain nombre de requêtes additionnelles en SQL, algèbre relationnelle, calcul tuple -- si le formalisme est applicable. Si une requête ne peut pas être écrite dans l'un de ces formalismes, expliquez pourquoi. Il doit être possible de visualiser leur résultat dans votre application.

1. Les 10 joueurs ayant le plus d'or.
 2. Le joueur ayant le plus de personnages de la même classe.
 3. La quête ayant la plus grosse récompense en or par niveau de difficulté.
 4. Le PNJ possédant l'inventaire contenant les objets dont la valeur en or cumulée est la plus importante.
 5. Le type d'objet (arme, armure, potion ou relique) le plus souvent offert en récompense de quêtes de niveau 5.
 6. Les monstres avec les meilleures récompenses en valeur en or cumulée en fonction de leurs points de vie.
-

5. Délivrables

- Les documents de la première partie tenant compte des modifications qui auraient été apportées.
 - Un jeu de slides (PDF) expliquant votre méthode d'extraction des données, les requêtes demandées et vos justifications.
 - Une archive contenant tous les codes sources de votre projet (scripts SQL, scripts d'initialisation, code de l'application, etc.).
-

6. Informations pratiques

- Le projet se fera obligatoirement par groupe de quatre personnes. Pour rappel, vous devez obligatoirement garder le même groupe que pour la partie 1.
- La date de remise finale du rapport est le **1er Juin 2025**.

- Après le dépôt sur l'UV, la défense du projet aura lieu dans les jours suivants. Vous devrez présenter votre application pendant 5 minutes maximum et répondre à quelques questions.
- Le projet (partie 1 et 2) comptera pour **25% de la note finale du cours**.
- Sauf mention explicite, vous pouvez utiliser les langages et outils de votre choix (**MySQL, PostgreSQL, Python, PHP, Java, etc.**).
- **SQLite est interdit.**

Vous pouvez développer sur votre propre machine et présenter vos projets sur un ordinateur portable que vous apporterez lors de la défense.