

TRAVAIL INTÉGRATEUR

PARTIE 1

Base de données 1

420-2B4-VI

Hiver 2021

Modalité : équipe de 2 personnes

Pondération : 10 %

Date de remise : 25 mars 2021

Situation : Vous travaillez avec l'équipement de développement du tout dernier RPG Light Soul. Votre tâche consiste à implémenter la BD qui supporte le jeu. Dans cette première partie, vous devrez créer les tables ainsi qu'un certain nombre de requêtes. Vous devrez aussi insérer les données qui vous seront fournies dans chacune des tables. Dans la seconde partie (prochain travail pratique), vous réutiliserez le code afin d'intégrer des contraintes d'intégrité pour vos données, créer des procédures et des fonctions de manipulation de la BD.

Ce que vous avez à accomplir

- 1) Créer les tables du modèle de BD fourni avec le travail.
- 2) Insérez les données fournies dans les tables.
- 3) Effectuez des requêtes de sélection.
- 4) Proposez et implémentez un plan de sauvegarde et de restauration de la BD.

La grille de correction est présentée à la fin de l'énoncé.

Remise (dans un seul fichier .zip) :

- Script de création de la base de données et des tables
- Script d'insertion des données
- Script de sélection
- Script de sauvegarde et de restauration
- Fichier de sauvegarde de la base de données
- Document explicatif de votre stratégie de sauvegarde et de restauration

SECTION 1 — CRÉER LE MODÈLE DE BD

Utilisez le fichier « Modèle — RPG Light Soul.pdf » pour créer le modèle de base de données. Considérez les valeurs suivantes pour les types énumérés.

Table : Serveur

Colonne : zone_serveur

Valeurs : Amérique du nord, Amérique du sud, Europe, Moyen-Orient, Asie, Afrique, Océanie

Table : Potion

Colonne : statistique_affectee

Valeurs : Santé, Force, Agilité, Endurance, Intelligence

Table : Armure

Colonne : zone_protegee

Valeurs : Tête, Corps

Nommez votre Base de données de la façon suivante : rpg_nom1_nom2. Vous réutiliserez et modifierez ce script dans la partie 2 du travail. Portez attention à bien le construire pour que sa réutilisation soit facile.

SECTION 2 — INSÉRER LES DONNÉES

À l'aide du script « Données — RPG Light Soul.sql », insérez les données dans la base de données.

Créez ensuite un joueur par membre de l'équipe (avec un équipement complet et une appartenance à une guildes). Vous pouvez créer de nouveaux items et de nouvelles guildes au besoin. SVP, soyez de bon goût dans vos créations. Identifiez clairement la section où vous ajoutez de nouvelles données.

SECTION 3 — EFFECTUER LES REQUÊTES DE SÉLECTION

Vous devez effectuer les requêtes de sélection suivante. Plusieurs de ces requêtes vous seront utiles dans la partie 2 du travail. Portez attention à bien les construire pour que sa réutilisation soit facile. Utilisez aussi des alias plutôt que d'afficher le nom des fonctions dans le résultat des requêtes.

- 1) Sélectionnez le nom d'utilisateur de tous les joueurs du serveur ayant l'identifiant 2.
- 2) Sélectionnez le nombre de joueurs par zone de serveur. Affichez la zone du serveur et le nombre de joueurs.
- 3) Sélectionnez les joueurs qui ont joint le jeu il y a plus d'un an.
- 4) Sélectionnez les joueurs qui ne sont pas connectés depuis 6 mois.
- 5) Sélectionnez tous les noms de personnage de la guild « Les dragons de l'accalmie ».
- 6) Comptez le nombre de membres des guildes comportant au moins 3 membres.
- 7) Comptez le nombre de membres d'une guild de chaque rang_role de la guild « Les chanteurs du désastre ».
- 8) Sélectionnez le nom du personnage ayant le plus haut rang dans la guild « Les chanteurs du désastre ».
- 9) Sélectionnez la valeur de l'équipement d'un personnage ayant l'identifiant 4. Ne considérez pas les objets équipés.
- 10) Sélectionnez le nombre de potions de santé que le personnage ayant l'identifiant 6 transporte. Affichez le nom de chaque potion en plus du nombre.
- 11) Sélectionnez le DPS (damage per seconds) que le personnage ayant l'identifiant 6 inflige avec son arme équipée. Cela correspond à la valeur d'attaque divisée par la vitesse d'attaque.
- 12) Trouvez la valeur minimale et maximale de DPS qu'une arme dans l'inventaire du personnage ayant l'identifiant 3 peut infliger. Ne considérez pas les objets équipés.
- 13) Sélectionnez le nombre potions par statistique dont la durée de l'effet est supérieure à 45 et qui affectent la force, l'agilité ou l'endurance.
- 14) Calculez le prix moyen des armes du jeu (tous types d'objets confondus) dont la valeur de dommage est supérieure à 10.
- 15) Indiquer le ratio de charge transporté par chaque personnage avec le nom du personnage. Un personnage peut lever 2 unités de poids par point de force (carac_force). Le ratio de charge est la charge portée divisée par la charge maximale pouvant être transportée. Renommez la colonne du ratio en « Ratio charge ». Ne considérez pas les objets équipés.

Proposez et implémentez 2 requêtes de sélection différentes de celles listées. Chaque requête doit comporter une jointure, un agrégat ou une fonction de date. Identifiez clairement ces requêtes dans votre code SQL.

SECTION 4 — SAUVEGARDE ET RESTAURATION

Proposez une méthode de sauvegarde de la base de données et justifiez brièvement votre choix. Implémentez cette méthode et effectuez une sauvegarde de la base de données. Vous devez remettre cette sauvegarde avec votre travail.

GRILLE DE CORRECTION

Un commentaire indiquant les auteurs, le nom du fichier, la date de modification et une brève description à la tête de chaque fichier SQL est requis.

Critère	Pondération
Création de la base de données et des tables	15 %
Formuler des requêtes d'insertion des données	10 %
Sélectionnez des données	50 %
Développez vos propres requêtes de sélection	5 %
Sauvegarder et restaurer la base de données	10 %
Respect des standards de code et langue	10 %
<i>Total</i>	<i>100 %</i>