

Projet : Gestion des activités d'un centre de loisirs

Cours : Interface Graphiques et Bases de données II

Professeurs : Fabrice Déhoulé et Ramla Ghali

Année : automne 2024

Table des matières

I. Équipes du travail.....	3
II. Description de la base de données :	3
III. Travail demandé BDD :	4
1. UML :	4
2. Modèle relationnel	4
3. Création de tables de la BDD.....	4
3. Déclencheurs.....	4
4. Insertion de données	5
5. les vues :	5
6. Procédures stockées :	5
7. Fonctions stockées :	5
8. Gestion des erreurs :	5
IV. Documents à remettre.....	6
V. Critères de correction.....	6

I. Équipes du travail

Travail à réaliser en équipe de **2 personnes exactement**

Date de remise : **11 Décembre 2023 à 15h00**

Les travaux remis en retard ne seront pas acceptés

Vous devez exécuter le travail dans votre BDD en commun :

A2024_420_335_RI_G01_eq1 (exemple)

II. Description de la base de données :

Un centre de loisirs organise sur l'année différentes activités (escalade, raquette, cirque, tricot, rock acrobatique, ...). On s'intéresse à la gestion de la participation des adhérents aux différentes activités organisées par le centre, dans le but d'établir des statistiques sur la pratique des activités, et pouvoir ainsi mieux les planifier et mieux connaître la population qui les pratique.

Les informations répertoriées sur les **adhérents** sont : un **numéro d'identification**, leur **nom**, leur **prénom**, **adresse**, la **date de naissance** et **l'âge** calculé par un déclencheur automatiquement après l'insertion de la date de naissance.

Le **numéro d'identification** est composé des initiales de l'adhérent, de son année de naissance et d'un nombre aléatoire de 3 chiffres, le tout séparé par des tirets.

Exemple : une personne se nommant Alice Trudel née le 15 mai 2003 aura comme numéro d'identification **AT-2003-152**.

ATTENTION : un adhérent doit avoir **au moins 18 ans** lors de son inscription.

Pour chaque adhérent, on va enregistrer également la liste des séances d'activités auxquelles il participe.

Les **activités** proposées au catalogue du centre sont référencées par leur **nom** et leur **type**. Pour chaque activité, il y aura d'une part le **coût d'organisation** par client et le **prix de vente** par client.

Exemple : pour une activité donnée, le coût d'organisation par client est de 150\$ et le prix de vente pour la participation par client est de 225\$.

Une activité peut se donner sur différentes **séances**. Pour chaque séance d'activité, on veut pouvoir retrouver ses **dates** et **heures** d'organisation, le **nombre de places disponibles**, ainsi qu'une **note d'appréciation** attribuée individuellement par chaque **client** qui s'y est inscrit.

Il est à noter que le site du centre est géré par un administrateur qui s'identifie par un mot de passe pour accéder à son interface personnalisée. Il pourra ainsi ajouter, supprimer ou modifier les informations sur les participants.

C'est également l'administrateur qui crée les activités, avec le prix d'organisation et le prix de vente. Il crée également les différentes catégories d'activité (escalade, raquette, etc.).

C'est aussi l'administrateur qui crée les séances pour une activité.

Enfin, il peut afficher les statistiques sur les activités (nombre de participants total, le participant le plus actif, la moyenne des notes d'appréciation, etc.).

III. Travail demandé BDD :

1. UML :

À partir de l'énoncé ci-dessous, on vous demande d'établir plus fidèlement que possible le modèle UML qui permettra de représenter cette base de données (entités, attributs, relations et cardinalités).

2. Modèle relationnel

Établissez ensuite le modèle relationnel en appliquant les règles de passage

3. Création de tables de la BDD

On vous demande de créer librement vos tables. Les types de données doivent être cohérents et ne causent aucun problème lors de l'insertion.

3. Déclencheurs

3.1. Créer un déclencheur qui permet de construire le numéro d'identification de l'adhérent comme suit :

Le numéro d'identification est composé des initiales de l'adhérent, de son année de naissance et d'un nombre aléatoire de 3 chiffres, le tout séparé par des tirets.

Exemple : une personne se nommant Alice Trudel née le 15 mai 2003 aura comme numéro d'identification **AT-2003-152**.

3.2. Créer un déclencheur qui permet de gérer le nombre de places disponibles dans chaque séance. À chaque fois, on ajoute un participant, le nombre de places incrémente.

3.3. Créer un déclencheur qui permet d'insérer les participants dans une séance si le nombre de places maximum n'est pas atteint. Sinon, il affiche un message d'erreur avisant qu'il ne reste plus de places disponibles pour la séance choisie.

3.4. Vous pouvez ajouter tout autre déclencheur que vous jugez pertinent pour le fonctionnement de la BDD. Justifiez votre choix.

4. Insertion de données

Charger la base avec des données réalistes (chaque base devra comporter entre 50 et 100 occurrences) à partir des sites web fournis dans le cours (10 données par table à peu près),

5. les vues :

Toute la partie des statistiques doit être réalisés par des vues. Concevoir autant de vues pour répondre aux statistiques suivants :

- Trouver le participant ayant le nombre de séances le plus élevé
- Trouver le prix moyen par activité pour chaque participant
- Afficher les notes d'appréciation pour chaque activité
- Affiche la moyenne des notes d'appréciations pour toutes les activités
- Afficher le nombre de participant pour chaque activité
- Afficher le nombre de participant moyen pour chaque mois

6. Procédures stockées :

- Faire des procédures stockées (au moins 5) pour automatiser certaines tâches à effectuer pour votre application,

7. Fonctions stockées :

- Faire des fonctions stockées (au moins 5) pour automatiser certaines tâches à effectuer pour votre application,

8. Gestion des erreurs :

- Afficher des messages d'erreurs pour gérer certains conflits dans la BDD (signal, etc. voir dernier chapitre du cours). Utilisez au moins 3 codes d'erreurs différents.

IV. Documents à remettre

Dans un rapport présentant le projet, on inclura :

- la représentation UML de la base relationnelle accompagnée d'explications,
- le schéma relationnel de la base,
- le travail individuel réalisé de chaque coéquipier,
- Fichier compressé de tout le code organisé par thème (création de tables, déclencheurs, fonctions, vues, etc.)

V. Critères de correction

Les critères utilisés pour apprécier le projet sont :

- La qualité générale du rapport (10),
- La pertinence des triggers (20),
- La complexité et l'exactitude des vues (15),
- Les déclencheurs, fonctions et procédures (45),
- L'utilisation de gestionnaire d'erreurs (10).