

Projet Grand Theft Auto (GTA)



Ce projet de développement de base de données est centré autour du jeu Grand Theft Auto. Cette série a été créée en 1997 pour Rockstar par Dan et Sam Houser, Leslie Benzies et Aaron Garbut. Le jeu se déroule dans la ville de Liberty City, Vice City Sans Andreas et Los Santos. Pour le développement du projet, nous nous limiterons à la ville de Los Santos.

Ce qui est intéressant dans ce jeu c'est que c'est une sorte de bac à sable, cela signifie que les personnages, la ville, les voitures ne sont qu'un prétexte pour expérimenter des missions diverses avec de l'action, la conduite de véhicules, la simulation de vie etc.

Ce jeu permet d'incarner un bandit. Le ou les personnages ont des missions à remplir pour se faire un nom et une respectabilité dans la ville. Il y a des luttes de pouvoir, de la vengeance et de l'argent. Les missions sont données par un commanditaire que le personnage rejoint dans la ville. Les scénarios peuvent comporter des vols de voitures, le braquage d'une banque ou d'un casino.

Le joueur peut conduire des véhicules de prestige qu'il vole dans la rue par car Jacking. Il peut aussi conduire des avions, des bateaux, des hélicoptères ou un vélo.

Son degré de méchanceté est représenté par des étoiles, ce degré augmente au fur et à mesure qu'il réussit ses missions.

Le personnage gagne de l'argent à chaque fois qu'il emporte une mission, son niveau d'argent évolue à mesure du jeu. Cet argent lui permet d'obtenir des armes.

Dans ce TP, je voudrais que vous imaginiez des scénarios qui permettent d'émuler et faire vivre les tables de la base de données en fonction des missions réussies par les personnages.

[illegible]

Par exemple dans la relation Characters → Achète → Vehicles la table relationnelle pourrait s'appeler Char_Vehicles. Elle permettrait d'attribuer à un Id de personnage un Id de véhicule grâce à des contraintes de clés étrangères sur des clés primaires, comme vu en TD.

SQL 1 SQL 2

```
1 Select * FROM Char_Vehicles
```

	id_character	id_vehicles
1	1	4
2	2	5
3	3	2

```

1 Select * FROM Char Vehicles cv
2 JOIN
3 Vehicles V on V.id_vehicles = CV.id_vehicles
4 JOIN
5 Characters C on C.id_character = cv.id_character

```

	id_character	id_vehicles	id_Vehicles	NameVehicles	Type	Color	Price	id_character	Name	FirstName	BankAccount	XP	SPE	Level	Health
1	1	4	4	Harley Davidson	Moto	Rouge	10000.0	1	De Santa	Michael	180700.0	2	Braqueur	3	100
2	2	5	5	Man	Transport de fonds	Blanc	125000.0	2	Phillips	Trevor	NULL	10	Pilote	1	100
3	3	2	2	Audi A7	Berline	Gris	65000.0	3	Clinton	Franklin	NULL	20	Conducteur	1	100

Outils : Vous êtes libre d'utiliser le SGBDR que vous souhaitez. Pour ma part, j'utilise DBBrowser for SQLite ([Downloads - DB Browser for SQLite \(sqlitedbbrowser.org\)](http://sqlitedbbrowser.org/))

Autres logiciels gratuits : MySQL ([MySQL :: MySQL Downloads](http://mysql.com/)) ou MariaDB ([Download MariaDB Server - MariaDB.org](http://mariadb.org/))

Vous pourrez télécharger et installer sur vos ordinateurs portables un de ces trois SGBDR ou vous devrez utiliser PostgreSQL déjà présent sur les ordinateurs de l'université.

Organisation du projet :

- TP 4 : prise en main du projet + début de conception (MEA)
- TP 5 : suite et fin de la conception (MEA)
- TP 6 : Remise des MEA sur un document au choix.
 - 1h30 TP trigger (application du cours)
 - 1h30 Implantation de la base sous PostgreSQL (scripts SQL de création des tables)
- TP 7 : Remplissage de données et scénarios (fonctions pl/pgsql, requêtes, triggers)
- TP 8 : implémentation (fonctions pl/pgsql, triggers)
- TP 9 : Fin implémentation (fonctions pl/pgsql, triggers) + Rédaction du rapport
- TP 10 : présentation des projets

Le rapport d'une dizaine de pages doit contenir les éléments suivants :

- La description du projet (par exemple une présentation générale et les objectifs de votre application)
- Les éléments que vous jugerez utiles d'indiquer : dictionnaire de données, MEA + règles de gestion, schéma relationnel, contraintes du modèles, types de données, ...
- Les fonctionnalités proposées au niveau de la BD (fonctions pl/pgsql), les déclencheurs

Évaluation :

Une note sur 10 concernera votre Modèle entité Association

Une note sur 10 concernera les fonctionnalités de votre base de données

La réunion des deux notes constituera une note sur 20 qui sera votre note finale de TP.

Modalités :

Le rapport complet et codes (scripts SQL + application) devra être envoyée à l'adresse valentin.lefort@univ-tln.fr la veille du dernier TP, jour de présentation du projet avec vos noms et le numéro de votre groupe.

Un passage à l'oral en groupe de 2 ou 3 maximum vous sera proposé. Il durera 20 minutes pendant lesquelles vous présenterez le rendu de votre projet en insistant sur les aspects BD.

Un ordre de passage sera proposé.