

UE15 – Informatique appliquée Exercices sur MLD et SQL	HelHa Pluquet Frédéric
---	---------------------------

Voici la description d'un cas d'étude. Lisez-le attentivement.

Trouver une date qui convienne à tout un groupe pour un événement précis n'est pas facile. Nous aimerions créer une espèce de Doodle mais personnalisé à nos besoins. Voici ses spécifications.

Un sondage pour un groupe ressemble à cela :

Date pour le barbecue	1/11/2020 20h	5/11/2020 18h	8/11/2020 20h
Fréd Pluquet	Présent	Présent	Absent
Jean-Bapt Bérit	Aucune réponse	Peut-être	Aucune réponse
Renaud Lemet	Présent	Aucune réponse	Peut-être
Marie Guering	Présent	Présent	Présent

Un sondage est composé d'entrées. Chaque entrée porte sur une date et une heure (comme 1/11/2020 à 20h). Un sondage a une date et heure de création, un créateur, un nom et une description. Le même sondage peut être proposé à plusieurs groupes.

Un groupe est composé d'une à plusieurs personnes. Chaque personne peut être liée à 1 ou plusieurs groupes. Chaque personne a un rôle bien défini dans le groupe : soit administrateur, soit utilisateur simple.

Une personne a un nom et un prénom.

Chaque personne d'un groupe peut répondre aux sondages proposés à ce groupe. Il ne peut pas répondre aux sondages qui ne sont pas proposés à au moins un des ses groupes. Il peut indiquer "Présent", "Absent", "Peut-être" ou "Aucune réponse" (qui est la réponse par défaut). Une personne ne peut répondre qu'une seule fois à un sondage (même si le sondage est proposé à plusieurs groupes dont il fait partie).

Un administrateur d'un groupe peut modifier et répondre aux sondages qui sont proposés à ce groupe. Un utilisateur simple ne peut que répondre aux sondages dont il a l'accès.

On vous demande de :

- définir le diagramme de classes qui correspond à ce cas d'étude (dans StarUML)
- définir pour chaque classe un identifiant (via {id} ou dans la doc de la classe dans StarUML)
- définir complètement les attributs (type, longueur, domaine, contraintes, dans StarUML)
- définir les contraintes sur plusieurs classes si nécessaire (dans StarUML)
- transformer ce diagramme de classes en modèle logique de données (MLD) (sur papier ou autre)
- transformer ce MLD en ordres SQL
- vérifier que les tables soient bien créées en SQLite
- donner les ordres SQL pour insérer les valeurs suivantes :

1. Pluquet Frédéric fait partie des groupes "Profs" (Administrateur) et "Anciens étudiants" (Utilisateur simple).
 2. Alain Detaille fait partie du groupe "Profs" (Utilisateur simple).
 3. Hervé Grochard fait partie du groupe "Anciens étudiants" (Administrateur).
 4. Le 1/11/2020 à 10h02, le sondage "Date pour le barbecue" (avec la description "Maim maim") est proposé au groupe "Profs" par Pluquet Frédéric. Il porte sur les dates suivantes : 1/11/2020 à 20h, 5/11/2020 à 18h, 8/11/2020 à 20h.
 5. Le 1/11/2020 à 11h15, Frédéric Pluquet a modifié la description du sondage "Date pour le barbecue" en "Miam miam".
 6. Le 1/11/2020 à 11h18, Alain Detaille a répondu "Présent" au sondage "Date pour le barbecue" pour l'entrée 1/11/2020 à 20h.
 7. Le 1/11/2020 à 11h18, Alain Detaille a répondu "Absent" au sondage "Date pour le barbecue" pour l'entrée 5/11/2020 à 18h.
 8. Le 1/11/2020 à 11h26, Frédéric Pluquet a répondu "Présent" au sondage "Date pour le barbecue" pour toutes les entrées.
 9. Le 3/11/2020 à 22h10, le sondage "La fête ?" (avec la description "Allez les gars") est proposé au groupe "Anciens étudiants" par Hervé Grochard. Il porte sur les dates suivantes : 10/11/2020 à 21h, 11/11/2020 à 21h, 12/11/2020 à 21h.
 10. Le 3/11/2020 à 22h11, Hervé Grochard a répondu "Présent" au sondage "La fête ?" pour toutes les entrées du sondage.
 11. Le 5/11/2020 à 22h11, Pluquet Frédéric a répondu "Absent" au sondage "La fête ?" pour l'entrée 11/11/2020 à 21h.
- I. donner l'ordre SQL qui montrent les entrées des sondages pour le groupe "Profs" qui ont au moins une réponse "Absent".
 - J. donner l'ordre SQL qui donne la meilleure entrée (en nombre de "Présents") de chaque sondage pour le groupe "Profs".
 - K. Implémentez un programme C++ qui présente un menu permettant de créer un sondage, d'afficher tous les sondages et de pouvoir y répondre.

Voici les étapes pour compiler avec *sqlite* dans votre code C++ :

- Téléchargez les fichiers sources de *sqlite* ici: <https://www.sqlite.org/download.html> (version *amalgamation*)

- Compilez *sqlite3.c* pour obtenir un fichier *sqlite3.o* :

```
gcc -c sqlite3.c
```

- Intégrez la librairie dans vos fichiers C++ via la ligne

```
#include "sqlite3.h"
```

- Compilez vos sources avec *sqlite3.o* comme fichier d'entrée supplémentaire :

```
g++ sqlite3.o *.cpp -o main.exe
```

- Attention : faites un programme assez simple. Le but ici n'est pas d'avoir un programme parfaitement utilisable mais seulement de pouvoir utiliser la librairie *sqlite* dans un programme C++.