

Générateur SQL

1. Le contexte

Dans le contexte M2L, la maison des ligues a décidé de publier les données relatives aux résultats des matchs de la fédération lorraine de FutSal (football en salle), et ce, via une application Web. Elle souhaite pour cela rassembler les données de ces résultats dans une base de données MySQL, avant de passer à la phase de développement de cette application. Pour cela, une base de données MySQL (nommée : **FLFS**) doit être créée.

A ce jour, la structure définitive de la base a été partiellement définie et implantée sous le SGBD Access (FLFS.mdb).

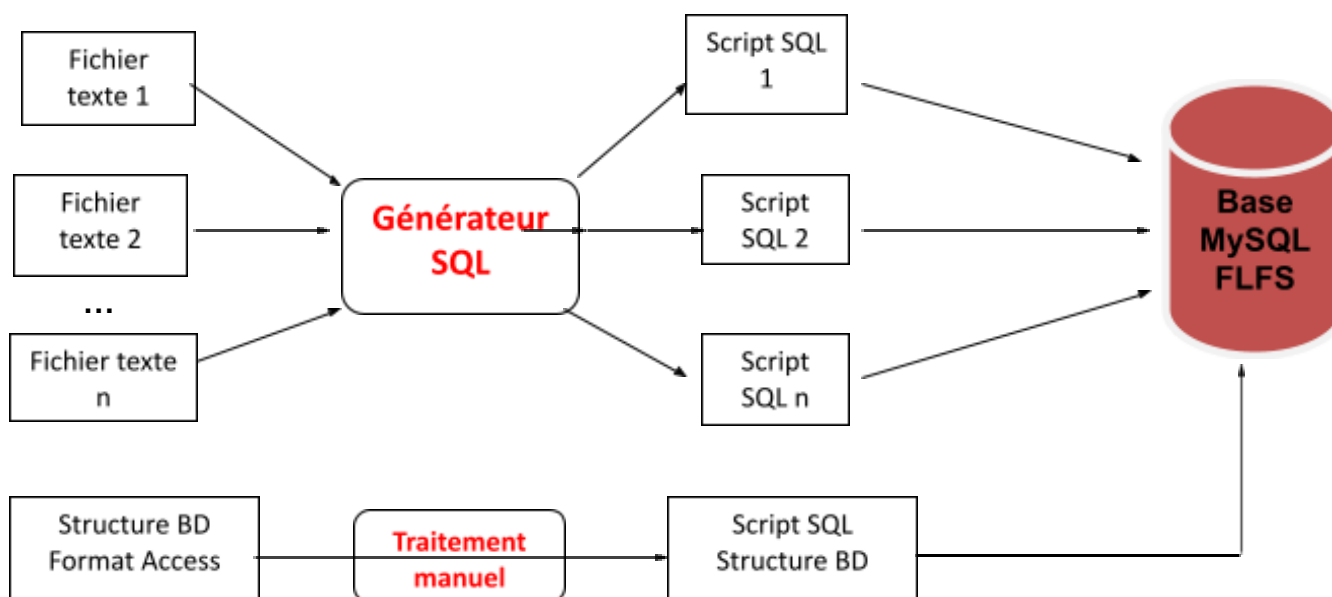
Parallèlement, les données relatives aux résultats des matches, après avoir été saisies et enregistrées dans des tableaux Excel, sont enregistrées dans des fichiers texte, à l'état "brut", à raison d'un fichier par table (voir les fichiers .txt joints dans le dossier "fichiers Data").

2. Les objectifs

L'objectif de ce projet est d'obtenir une base de données MySQL, ayant la même structure que la base Access FLFS.mdb existante, et remplie avec les données contenues dans les fichiers texte existants.

Et pour éviter des traitements longs et répétitifs, il a été décidé de réaliser une application ("**Générateur SQL**") qui automatisera les tâches de génération des scripts SQL à partir des fichiers texte fournis :

Schéma de principe :



Les scripts SQL générés contiendront les instructions SQL de remplissage de chaque table de la base de données FLFS.

3. Les tâches à réaliser

1 - Création de la base (script CreationFLFS.sql) :

La structure de la base Access "FLFS.mdb" fournie étant incomplète, il faut tout d'abord la **finaliser sous Access**, notamment au niveau des relations. Puis, vous devrez **écrire le script SQL** de création de la base et de ses tables pour MySQL, en veillant particulièrement aux types des données et aux contraintes d'intégrité, et en restant fidèle à la structure initiale. (Cette tâche n'entre pas dans le cadre de l'application du "Générateur SQL").

2 - Remplissage de la base ("Générateur SQL") :

Cette phase de remplissage sera donc réalisée par l'application "**Générateur SQL**", qui doit être écrite en C#, sous Visual Studio. Elle devra respecter le cahier des charges fourni (voir fichier "CdC GénérateurSQL.pdf").

3 - Création de la base de données sur le serveur MySQL:

Une fois tous les scripts créés et générés, il faudra alors les utiliser pour créer et remplir la base de données **finale MySQL : FLFS**.

4. Les ressources

Les ressources suivantes vous sont fournies :

- La **base de données Access** : FLFS.MDB
- Les **fichiers texte** contenant les données de la base (EQUIPE.txt, JOUEUR.txt, CATEGORIE.txt, etc.) dans le dossier : Fichiers data.
- Le cahier des charges de l'application "Générateur SQL" : **CdC GénérateurSQL.pdf**
- L'**application "fichiers"** (en C#) présentant des exemples de code d'accès aux fichiers. **Attention** : cette application ne fait que **présenter** quelques fonctionnalités d'accès aux fichiers, elle doit/peut être utilisée comme modèle, mais **en aucun cas elle ne doit servir de base ni point de départ** à l'application à produire.
- Un dossier **Notions SQL** pour aider à l'apprentissage, et à l'auto formation, des notions de LDD, LMD et phpMyAdmin.
- Les fiches de procédure GitLab : **GitLab Tutoriel 3.pdf, et GitLab Tutoriel 4.pdf**

L'organisation du travail

Vous travaillerez en **groupes de 4**, et après une phase de concertation, vous pourrez définir et répartir les tâches à réaliser en suivant les axes suivants :

Tâches	Groupe	Délai (approx)
Lecture et compréhension du sujet et répartition et organisation du projet.	4	30 min
Partage et échange de connaissances sur le SQL - LMD et phpMyAdmin : formation du/des étudiants ("ex A") par un/des étudiants ("ex B"). Apprentissage de SQL LDD.	4	30 min
Compréhension et complétude de la structure de la base Access et écriture du script de création des tables pour MySQL	2 étud.	2h
Découverte de l'application C# « Fichiers » et conception de l'interface graphique du « Générateur SQL ». Celle-ci doit être conviviale et soignée.	2 étud.	2h
Écriture du code de manipulation des fichiers.	2 étud.	6h
Écriture du code de génération des requêtes SQL (chaîne de caractères) .	2 étud.	6h
Gestion du projet sur GitLab	4	...

Les binômes seront constitués de telle manière qu'un étudiant de A et un étudiant de B soient ensembles, de façon à partager les connaissances SQL et phpMyAdmin. Les supports de cours fournis aideront dans cette démarche.

La mise en commun du code se fera grâce à GitLab.

5. La Livraison

Vous devrez remettre les productions suivantes pour **le mardi 31 janvier 2023** (délai alloué : 12 heures) :

- Le fichier script SQL de création de la base de données, nommé : **CreationBDD.sql**
- La solution du programme dans un dossier nommé : **Générateur SQL**.
- Le ou les fichiers scripts SQL générés, dans un dossier nommé : **scripts insertion**.
- Le script d'export de la base MySQL obtenue, nommé : **ScriptGlobalFLFS.sql**
- Le fichier de travail de groupe, nommé : **TravailGroupe.pdf**, mentionnant :
 - la répartition des tâches entre les membres du groupe