Exposé de Groupe

Mai 2014 | Base de données

1 ère diapo

Notre groupe est constitué de quatre membres.

Tout d'abord Alexandra BROCHOIRE, qui se charge de la gestion de la base de données. Sa tâche était de créer les tables, donc de mettre au point le squelette de la base de données et d'organiser les liens entre les différentes tables.

Ensuite Lorenzo LEVAGUERSE dont l'objectif était de s'approprier de toutes les informations nécessaires pour la base de données. Sa tâche était de voir avec le groupe Services de quelles informations les administrateurs auraient-ils eu besoin pour que le système RFID fonctionne des meilleurs des moyens.

Puis Michele BONA, autrement appelé comme le spécialiste SQL. Son rôle était, grâce à l'apprentissage de ce langage informatique, de permettre à la construction de la base de données d'avancer de manière beaucoup plus rapide et efficace.

Enfin Vieri TRAXLER, dernier mais pas moins important, joue un rôle crucial dans la création de cette base de données : il a la considérable de tâche de insérer toutes les informations recueillies dans notre base de données.

2 ème diapo

Le rôle de notre groupe au sein de la classe, et à l'intérieur du projet qu'est la mise en place d'un système RFID au Lycée Stendhal est celui de créer une base de données où toutes les informations nécessaires au fonctionnement du système des cartes RFID, et compatible avec le logiciel créé par le groupe Interface Homme - Machine.

3ème diapo

Mais avant de débiter notre exposé, nous voulons rappeler ce qu'est une base de données. Une base de données est un ensemble d'informations organisé sous forme de tables, liées entre elles pour permettre aux utilisateurs et/ou aux créateurs de celle-ci de retrouver les informations nécessaires plus rapidement et de manière plus pertinente. Elle est programmée avec le langage SQL.

4ème diapo

Une chose que nous avons décidé au début de ce projet, était de charger un des membres du groupe, donc Michele, de s'informer sur le langage SQL. Mais qu'est ce que ce langage SQL que nous venons de citer ? SQL (qui signifie Structured Query Language) s'agit du langage de la base de données : il permet de créer des tables dans une base de données. Mais il est également un langage de manipulation de données : il permet donc de sélectionner, insérer, modifier ou supprimer des données dans une table d'une base de données. Toutes ces actions sont possibles grâce à des commandes.

5ème diapo

Les commandes dont nous venons de parler peuvent permettre plusieurs actions ; elles peuvent :

- définir comment les données sont stockées

par exemple la commande CREATE DATABASE est utilisée pour créer une nouvelle base de données vide, et la commande DROP DATABASE pour détruire complètement une base de données existante

- manipuler vos données

par exemple la commande SELECT vient en aide lorsqu'on veut sélectionner nos données, la commande INSERT lorsque l'on veut en insérer de nouvelles, la commande UPDATE si l'on veut modifier des données existantes et la commande DELETE si l'on veut en supprimer.

6 ème diapo

Au début de cette deuxième phase, notre groupe était pas parti dans la meilleure des façons. En effet nous avons une base de données mal organisée : nous avons décidé de créer une seule grande table contenant presque toutes les informations. Cela nous ramenait à une table où nous avons non seulement tous les utilisateurs et toutes leurs données de base (comme nom, prénom, matricule) mais aussi toutes les possibilités d'option (oui ou non pour chaque matière!)

Bien sûr cela est vite devenu impossible à gérer. Et c'est pour cela que d'après les conseils de notre professeur nous avons divisé les informations par tables.

7 ème diapo

Tout d'abord, pour créer cette nouvelle structure pour notre base de données, nous avons eu besoin de donner la propriété à certaines informations. Nous avons reçu les listes de tous les élèves de 3ème et leurs informations.

Ainsi nous avons, pour les élèves de 3ème, favorisé les informations suivantes :

- la matricule de la personne
- le prénom
- le nom
- l'adresse e-mail
- la classe

8 ème diapo

Nous avons décidé de regrouper les trois premières catégories d'information dans une première table, que nous avons nommé "Utilisateurs". Voici sa structure .

9 ème diapo

Et voici un extrait de son contenu.

10 ème diapo

Ensuite, nous avons voulu créer une table où nous allons insérer toutes les classes et les groupes de nos camarades, pour commencer. Nous avons nommé cette table "classes". Voici sa structure.

11 ème diapo

Et voici un extrait de son contenu.

12 ème diapo

Enfin, après avoir créé deux tables, nous avons décidé d'en créer une troisième qui nous permettrait de lier les informations entre elles. Nous avons appelé cette table "affectations_utilisateurs_classes". Voici sa structure.

13ème diapo

Et voici un extrait de son contenu.

14ème diapo

Bien sûr, la création n'a pas été, cette fois, laissée au hasard. Pour avoir un support et bien être conscients de nos actions, nous avons créé deux documents qui nous ont servi de supports. Le premier document concerne les différents types de données que nous allons pouvoir mettre dans notre base de données ; c'est donc après la conception de ce document qui nous a mis au clair les idées sur chaque information que nous avons fait notre choix sur lesquelles favoriser. Le second document que nous avons conçu s'agit de celui sur les tables à créer ; Après avoir choisi les informations les plus pertinentes, nous avons décidé dans quelles tables elles allaient être insérées, et quelles autres tables auraient besoin de quelles autres informations.

15ème diapo

En prenant du recul, nous allons juger l'efficacité de notre groupe. Durant cette deuxième phase, un effort supérieur à celui de la première phase a été fourni, même si léger. Cela est sans doute dû au fait que avec le temps et le travail, les membres du groupe se sentent de plus en plus en confiance avec le sujet. Une chose que le groupe a fait avec une rapidité à laquelle on ne s'attendait pas, est l'insertion des données dans la base de données ; la coopération et l'organisation a été là au menu du jour.

16ème diapo

Pour conclure, voici la structure de la base de données que nous avons confectionné pendant cette deuxième phase du projet de Technologie. Nous pensons que le travail que nous avons fourni va permettre au projet de la classe d'avancer.