

INTRODUCTION AU SQL

Informatique Tronc Commun
Bases de données
E. CLERMONT

1

SQL = Structured Query Language :

Langage de requêtes permettant de manipuler les BDR
Créé en 1970 par IBM.

Il est **normalisé** (L'American National Standards Institute et l'International Organisation for Standardization décrivent cette norme).

SQL:2011 ou **ISO/CEI 9075:2011**

Il permet d'appliquer le Modèle Relationnel.

Il est **standard** donc :

Il est **portable d'un SGBDR à l'autre**.

Il est **proposé par tous les SGBDR** (MS SQL Server, MySQL, Access,...)

2

Il est **non procédural** :

L'utilisateur envoie une requête à un composant du SGBDR, l'OPTIMIZER.

L'optimizer organise la recherche des données demandées dans la requête.

=> Pas besoin de créer un programme qui parcourt les enregistrements pour trouver les bons.

Il est en **langage proche du nôtre** (~ Anglais, compréhensible même par les non informaticiens)

Il permet de :

- gérer les données
- mais aussi les droits des personnes qui les consultent.

Il est **utilisable dans la majorité des langages de programmation évolués** comme Java ou PHP.

3

Les subdivisions du langage SQL :

- Le Langage d'Interrogation de Données (LID)
- Le Langage de Manipulation de Données (LMD)
- Le Langage de Définition de Données (LDD)
- Le Langage de Contrôle de Données (LCD)

4

Le Langage d'Interrogation de Données (L.I.D.)

C'est un ensemble de commandes

qui permet d'afficher tout ou partie du contenu de la base en fonction de critères ou sous une forme particulière.

But final : Satisfaire les besoins en information des futurs utilisateurs de la base de données.

Le Langage de Manipulation de Données (L.M.D.)

Il fournit les commandes permettant :

- de modifier,
- supprimer
- ou ajouter des données dans la base de données.

Il est indispensable pour mettre à jour les données par un programme .

5

Le Langage de Définition de Données (L.D.D.)

Il fournit des commandes qui permettent :

- de **décrire (créer)** une base de données
- ou bien d'en **modifier la structure**.

Le Langage de Contrôle de Données (L.C.D.)

Il permet d'**attribuer des droits d'accès différents** pour chaque utilisateur ou groupe d'utilisateurs de la base de données.

- => s'assurer que les utilisateurs n'ont accès qu'aux données qui les concernent.
- => moyen de **contrôler l'accès aux données**.

6