

Conception et Modélisation de Système d'Information 2

Y. ALJ

Plan

1 Initiation au langage SQL

SQL : qu'est ce que c'est ?

- SQL : Structured Query Language.
- SQL permet :
 - d'accéder et de manipuler des bases de données.
 - d'exécuter des requêtes.
 - d'extraire des données d'une base de données.
 - d'insérer des données dans une base de données.
 - de mettre à jour des éléments d'une base de données.
 - de supprimer des éléments d'une BD.
 -

Utilisation

Typiquement dans un site web. Pour l'utiliser il faut :

- 1 Un SGBD = Système de Gestion de Base de Données (exemple : Microsoft Access, SQL Server, MySQL).
- 2 Un langage de programmation du côté serveur (exemple : php, asp).
- 3 utiliser le langage SQL pour extraire les données qu'on veut.
- 4 utiliser HTML/CSS pour la page web.

Tables

- Les éléments de base d'un SGBD sont les tables.
- Une table est une collection de données qui consiste en des lignes et des colonnes contenant des données.
- Un **enregistrement** est une ligne de la table.
- Une **requête** SQL est une commande effectuée en vue d'obtenir des données.

ID	Nom	Prenom	Adresse	Ville	CP	Pays
1	Ahmed	Amin	3 av de la libération	Rabat	10000	Maroc
2	Dupont	Jean	10 rue de toulouse	Rennes	35000	France
3	Martin	Jacques	15 cours victor hugo	Bordeaux	33000	France

TABLE – Table clients

Syntaxe de l'instruction SELECT

Les commandes SQL les plus importantes sont :

- SELECT : extraire des données.
- UPDATE : mettre à jour des données.
- DELETE : supprimer des données.
- INSERT INTO : insertion de nouvelles données.
- CREATE DATABASE : création d'une nouvelle BD.
- ALTER DATABASE : suppression d'une BD.
- CREATE TABLE : création d'une table.
- ALTER TABLE : modification d'une table.
- DROP TABLE : suppression d'une table.

Exemple avec SELECT

```
SELECT column1,  
       column2, ...  
FROM table_name;
```

Si on veut récupérer les données correspondant à toutes les colonnes on utilise * :

```
SELECT *  
FROM table_name;
```

Exemple table clients

```
SELECT Nom, Prenom  
FROM clients;
```

ID	Nom	Prenom	Adresse	Ville	CP	Pays
1	Ahmed	Amin	3 av de la libération	Rabat	10000	Maroc
2	Dupont	Jean	10 rue de toulouse	Rennes	35000	France
3	Martin	Jacques	15 cours victor hugo	Bordeaux	33000	France

TABLE – Table clients

SELECT DISTINCT

Parfois il arrive qu'on veuille obtenir la liste de tous les pays de notre table. On ne veut pas avoir de la redondance. On utilise pour ça `SELECT DISTINCT` :

```
SELECT DISTINCT Pays
FROM clients;
```

ID	Nom	Prenom	Adresse	Ville	CP	Pays
1	Ahmed	Amin	3 av de la libération	Rabat	10000	Maroc
2	Dupont	Jean	10 rue de toulouse	Rennes	35000	France
3	Martin	Jacques	15 cours victor hugo	Bordeaux	33000	France

TABLE – Table clients

La clause WHERE

La clause WHERE est utilisée pour filtrer les enregistrements. Sa syntaxe est la suivante :

```
SELECT column1, column2,  
    ...  
FROM table_name  
WHERE condition;
```

Exemple 1 :

```
SELECT *  
FROM clients  
WHERE Pays='Maroc';
```

Exemple 2 :

```
SELECT *  
FROM clients  
WHERE ID=1;
```

Liste des opérateurs

Opérateur	Description
=	égalité
>	supérieur
<	inférieur
>=	supérieur ou égal
<=	inférieur ou égal
<>	différent
BETWEEN	intervalle
LIKE	Pour chercher un pattern
IN	Pour spécifier plusieurs valeurs possible