

SYNTHESE CHAP 10 LE LANGAGE SQL

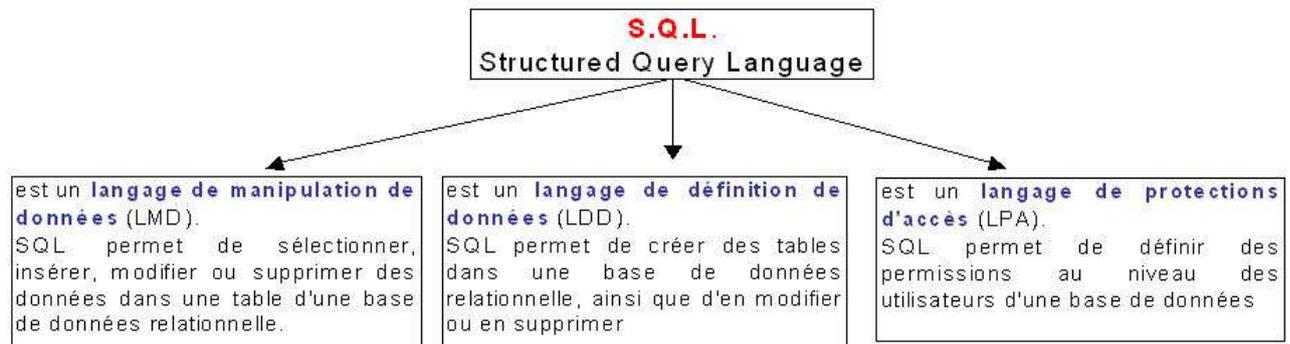
INSTRUCTIONS A CONNAITRE ET A MAITRISER :

SELECT, AS, FROM, MIN, MAX, AVG, SUM, COUNT, WHERE, AND, ORDER BY, GROUP BY, HAVING, INSERT INTO...VALUES, DELETE..FROM, UPDATE...SET

APPLICATIONS :

- Livre de cours p 115 à 121
- TD URGENCES (RÉVISIONS !), ROSTAND.
- Didacticiel Jérôme Darmont / internet

Présentation du langage SQL



SQL (Structured Query Language) est le **langage informatique universel** pour toutes les bases de données.

SQL permet à l'utilisateur de programmer des requêtes pour :

- **rechercher** des données dans une table (requête d'interrogation)
- **manipuler** (ajout, suppression ou mise à jour) des données dans une table

Tous les Systèmes de Gestion de Bases de Données Relationnel (SGBDR) proposent aujourd'hui des assistants (mode QBE) afin de faciliter la conception des requêtes. Il convient toutefois de noter que ces assistants graphiques :

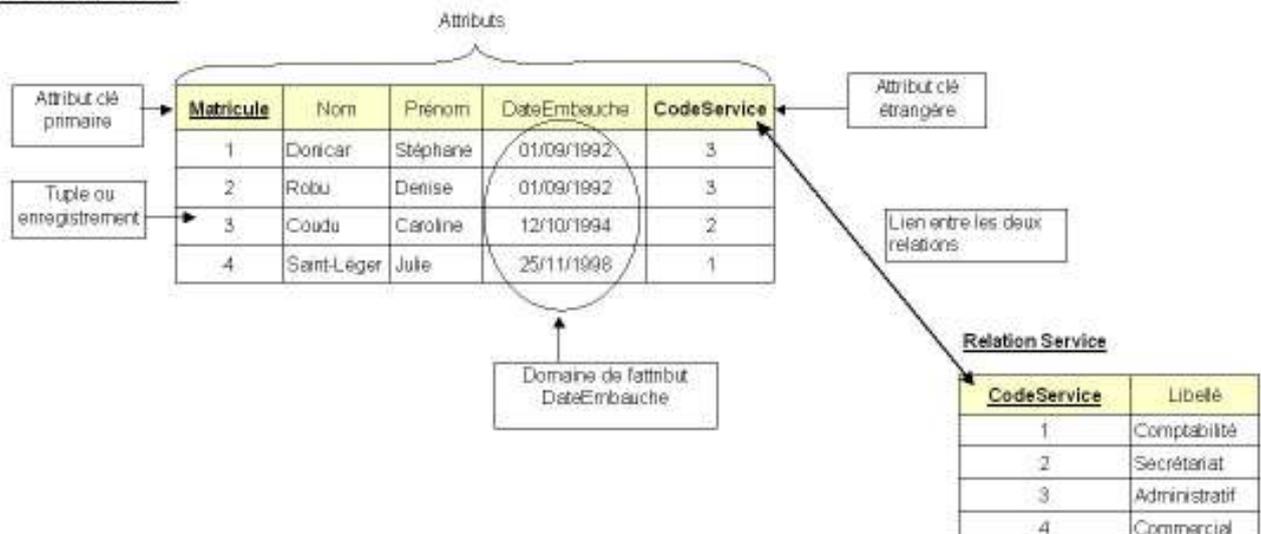
- sont susceptibles de générer du code SQL de façon transparente pour l'utilisateur **mais** avec une syntaxe **propriétaire** (propre au SGBD) ;
- ne permettent pas de résoudre certaines requêtes.

2. Quelques rappels sur la notion de relation

- o Une relation est une table comportant des colonnes (appelées aussi **attributs**) dont le nom et le type caractérisent le contenu qui sera inséré dans la table
- o Les lignes contenues dans une table sont appelées enregistrements ou **tuples**
- o Un **domaine** est un ensemble de valeurs d'un attribut
- o Une clé primaire est un attribut permettant de repérer de manière certaine et unique tout tuple d'une relation

Une clé étrangère est un attribut qui est une clé primaire dans une autre relation. Elle permet de relier deux relations.

Relation PERSONNEL



GRILLE D'ANALYSE D'UNE REQUETE EN MODE SQL

INSTRUCTIONS SQL	ACTIONS	EXEMPLES DE SYNTAXE
SELECT	CHAMPS A AFFICHER (PROJECTION)	SELECT NOMCLI, PNUMCLI... Ou SELECT * * permet de d'afficher toutes les propriétés
SUM, MIN, MAX, AVG, COUNT	CALCUL A EFFECTUER	SELECT DESIGNPROD, MAX (PUHT)
AS	CHAMP A RENOMMER	SELECT DESIGNPROD, MAX (PUHT) AS PRIXMAXIMUM
FROM	TABLE(S) A UTILISER	FROM CLIENT
WHERE ET/OU AND	CHAMPS PERMETTANT LES JOINTURES ENTRE LES TABLES (CLEFS PRIMAIRES ET ETRANGERES) Nbre de jointures à créer = N-1 tables	*** WHERE CATEGORIE.codequalif =PERSONNEL.codequalif AND CATEGORIE.codecat =QUALIFICATION.codecat ***
WHERE ET/OU AND	CONDITION(S) A RESPECTER	*** WHERE DESIGNCAT LIKE "MEDICAL" AND SALBRUT>=5000;
ORDER BY...ASC OU DESC	CLASSEMENT CROISSANT OU DECROISSANT	*** ORDER BY SALBRUT DESC
GROUP BY	CLAUSE DE REGROUPEMENT	SELECT RAISON SOCIALE SUM (PU*QTE) AS TOTALFACTURE FROM PRODUIT, CLIENT, FACTURE WHERE PRODUIT.Codepdt = FACTURE.Codepdt AND CLIENT.Codeclient = FACTURE.Code client GROUP BY RAISON SOCIALE ;
HAVING	RESTRICTION A LA CLAUSE DE REGROUPEMENT	*** GROUP BY RAISON SOCIALE ; HAVING SUM (PU*QTE)>100;
INSERT INTO ... VALUE	INSERTION DE DONNEES	INSERT INTO REALISER VALUES (#2005-11- 21#, 18, 2, 6);
UPDATE ... SET	MISE A JOUR DE DONNEES	UPDATE CLIENT SET Rue = 'Rue de la place', CP= '22100' WHERE CodeClient=18;
DELETE...FROM ...	SUPPRESSION DE DONNEES	DELETE * FROM CLIENT WHERE NumClient=15 ;