

Abrégé très minimaliste du langage SQL

Adapté du memento GSI – sans exemple ni commentaire, conformément au règlement d'examen

Notation utilisée

- Les éléments entre crochets [] sont facultatifs. Les accolades { } signalent un choix obligatoire à faire entre plusieurs possibilités.
- "colonne" désigne le nom d'une colonne éventuellement préfixé par le nom de la table ou de la vue à laquelle elle appartient : "nomTableOuNomVue.nomColonne".
- "élément1 [, élément2 ...]" signifie une liste d'éléments (noms de colonnes par exemple) séparés par une virgule. Cette liste comporte au minimum un élément.
- "ordreSelect" est défini dans la section consacrée à l'interrogation des données.
- La barre verticale | indique un choix entre plusieurs possibilités.

GESTION DES TABLES

- **CREATE TABLE** nomTable (colonne1 typeColonne [NOT NULL] [, colonne2 typeColonne [NOT NULL] ...] **PRIMARY KEY** (colonne1 [, colonne2 ...]), [**FOREIGN KEY** (colonne1 [, colonne2 ...]) REFERENCES nomTable1 (colonne1 [, colonne2 ...]) [, **FOREIGN KEY** (colonne1 [, colonne2 ...]) REFERENCES nomTable1 (colonne1 [, colonne2 ...]) ...] ...)
- "typeColonne" peut être : CHAR(longueur), VARCHAR(longueur), NUMBER(n [, p]), INTEGER, FLOAT, DATE.
↳ n = nombre total de chiffres dont p après la virgule
- **ALTER TABLE** nomTable **ADD** colonne1 typeColonne1 [NOT NULL] [,colonne2 typeColonne2 [NOT NULL] ...]
- **ALTER TABLE** nomTable **DROP COLUMN** colonne1 [, colonne2 ...] [CASCADE CONSTRAINTS]
- **ALTER TABLE** nomTable **ADD CONSTRAINT** nomContrainte **FOREIGN KEY** (colonne1 [, colonne2 ...]) REFERENCES nomTable1 (colonne1 [, colonne2 ...]) [ON DELETE CASCADE]
- **ALTER TABLE** nomTable **DROP** nomContrainte
- **DROP TABLE** nomTable [CASCADE CONSTRAINT]

GESTION DES VUES

- **CREATE VIEW** nomVue [(NomColonne1[,NomColonne2])] AS ordreSelect
- **DROP VIEW** nomVue

GESTION DES INDEX

- **CREATE INDEX** nomIndex ON NomTable (Colonne1 [DESC] [,Colonne2 ...]) ;
- **DROP INDEX** nomIndex

GESTION DES UTILISATEURS et PRIVILEGES (syntaxe minimaliste)

CREATE USER utilisateur IDENTIFIED {BY motdePasse | EXTERNALLY | GLOBALLY AS 'nomExterne'}

Attribution / révocation de privilèges système

GRANT {privilègeSystème | nomRôle | ALL PRIVILEGES} [, {privilègeSystème | nomRôle | ALL PRIVILEGES}] ...
TO {utilisateur | nomRôle | PUBLIC} [, {utilisateur | nomRôle | PUBLIC}] ...
[IDENTIFIED BY motdePasse]
[WITH ADMIN OPTION] ;

REVOKE {privilègeSystème | nomRôle | ALL PRIVILEGES} ...
FROM {utilisateur | nomRôle | PUBLIC} ...

privilègeSystème : CONNECT, DBA, RESSOUCE, CREATE TypeObjet

Attribution / révocation de privilèges « objet »

GRANT privilègeObjet [,privilègeObjet ...]
ON [schema].nomObjet
TO {utilisateur | nomRôle | PUBLIC} [, {utilisateur | nomRôle | PUBLIC}]
[WITH GRANT OPTION] ;

Liste des privilèges sur objet :

DELETE	UPDATE [(colonne,)]	ALTER
INSERT	SELECT [(colonne,)]	INDEX
		ALL

REVOKE privilègeObjet [,privilègeObjet ...]
ON [schema].nomObjet
FROM {utilisateur | nomRôle | PUBLIC} [, {utilisateur | nomRôle | PUBLIC}]

GESTION DES DONNÉES

- **INSERT INTO** nomTable [(colonne1 [, colonne2 ...])] **VALUES** (valeur1 [, valeur2 ...])
- Valeur_i : constante_numerique | 'constante_chaine' | 'constante_date' | NULL
- **INSERT INTO** nomTable [(colonne1 [, colonne2 ...])] ordreSelect
- **UPDATE** nomTable **SET** colonne1=valeur1 [, colonne2=valeur2 ...] [**WHERE** conditionDeSélection]
- "conditionDeSélection" est expliqué à la section « Interrogation de données ».
- **DELETE FROM** nomTable [**WHERE** conditionDeSélection]
- "conditionDeSélection" est expliqué à la section « Interrogation de données ».

INTERROGATION DES DONNEES

Ordres SELECT sans fonction SQL ni regroupement

- **SELECT** { * | [DISTINCT] colonne1 [, colonne2 ...] }
FROM nomTableOuNomVue1 [, nomTableOuNomVue2 ...]
 [WHERE conditionDeSélection]
 [ORDER BY colonne1 [DESC] [, colonne2 [DESC] ...]

conditionDeSélection : ConditionElémentaire1 [OpérateurLogique ConditionElémentaire2 ...]

Opérateurs logiques : NOT, AND, OR, ().

conditionElémentaire : *liste non exhaustive des syntaxes possibles*

colonne = valeurOuColonne	colonne <> valeurOuColonne
colonne < valeurOuColonne	colonne > valeurOuColonne
colonne <= valeurOuColonne	colonne >= valeurOuColonne
colonne IS [NOT] NULL	colonne [NOT] LIKE filtre
colonne [NOT] BETWEEN valeur1 AND valeur2	colonne [NOT] IN (valeur1, valeur2, ...)
colonne [NOT] IN (ordreSelect)	colonne = (ordreSelect)
[NOT] EXISTS (Sous-requête)	colonne opComparaison ALL (Sous-requête) colonne opComparaison ANY (Sous-requête)
<p>- "filtre" désigne une chaîne de caractères comportant les symboles "%"et/ou "_".</p> <p>- Les filtres peuvent être utilisés avec une colonne de type chaîne ou date.</p> <p>- OpComparaison : =, <>, <, >, <=, >=</p>	

Syntaxe jointure SQL 92

- **SELECT** [DISTINCT] colonne1 [, colonne2 ...]
FROM nomTableOuNomVue1 [aliasTable1]
 [optionJoin] **JOIN** nomTableOuNomVue2 [aliasTable2]
ON [aliasTable1].NomchampTable1 OpComparaison [aliasTable2].NomchampTable2 [AND ...]
[JOIN nomTableOuNomVue3 [aliasTable3] **ON** ...]

<u>Jointure interne</u>	<u>Jointure externe</u>
OptionJoin : [INNER] (option par défaut si option omise)	OptionJoin : {LEFT [OUTER] RIGHT [OUTER] FULL [OUTER]}
OpComparaison : =, <>, <, >, <=, >=	

Ordre de sélection utilisant des fonctions SQL et/ou des regroupements

- **SELECT** [DISTINCT] colonneOuFonctionSql1 [, colonneOuFonctionSql2 ...]
FROM nomTableOuNomVue1 [Alias] [, nomTableOuNomVue2 ...]
 [WHERE conditionDeSélection]
 [GROUP BY colonne1 [, colonne2 ...] [HAVING conditionDeSélectionGroupes]]
 [ORDER BY colonneOuFonctionSql1 [DESC] [, colonneOuFonctionSql2 [DESC] ...]]
 - "colonneOuFonctionSql" désigne une colonne ou l'une des fonctions SQL décrites ci-dessous.

Fonctions SQL

Comptage du nombre de lignes	AVG (colonne)	Moyenne
COUNT (*)	SUM (colonne)	Somme
ou	MIN (colonne)	Valeur minimum
COUNT ([DISTINCT] Colonne)	MAX (colonne)	Valeur maximum

conditionDeSélectionGroupes : ConditionElémentaireGroupe1 [OpérateurLogique ConditionElémentaireGroupe2 ...]

Opérateurs logiques : NOT, AND, OR, ().

ConditionElémentaireGroupe : fonctionSql {= | < | > | <= | >= | <>} valeur