

Prise en main de PostgreSQL

TP1 SQL

2°) Quelques commandes, rappels et autres remarques

1 – Remarques :

- Une instruction SQL se termine toujours par un point virgule.
- Une commande peut être écrite sur plusieurs lignes. Tant que le point virgule n'est pas tapé, PostgreSQL donne une ligne supplémentaire pour continuer d'écrire la commande . Cela donne lieu à un changement de caractère dans le prompt : le = devient un - !
Pour sortir de cette boucle infernale 2 solutions :
 - taper un ';' avant de valider la commande par un retour chariot. La commande, composée de l'ensemble des lignes utilisées, est alors exécutée
 - sinon pour NON-exécution de la commande : taper 'ctrl+C'
- Environnement de travail idéal : il est conseillé d'utiliser un éditeur de texte, graphique si vous le souhaitez, extérieur (*e.g.* : nedit par exemple). Dans cet éditeur, vous tapez toutes les commandes que vous voulez pour répondre aux questions du TP. Pour les exécuter, il suffit alors de les sélectionner avec le bouton gauche de la souris puis de les copier/coller dans la fenêtre PostgreSQL avec la souris toujours.

2 – Commandes PostgreSQL :

- **`gmi=# \i toto.sql`**
lance l'exécution des commandes SQL contenues dans le fichier toto.sql (qui doit être situé dans le répertoire à partir duquel vous vous êtes connecté au SGBD, sinon i faut donner le path du fichier, relatif ou absolu)
- **`gmi=# \! commande_unix`**
exécute la commande unix sans sortir de PostgreSQL ('ls' par exemple pour voir si le fichier toto.sql est bien où il doit être)
- **`gmi=# \h mot_clé_SQL`**
donne des explications sur le mot clé spécifié
- **`gmi=# \set`**
affiche les variables d'environnement
- **`gmi=# \dt`**
liste le nom des tables contenues dans le schéma
- **`gmi=# \d nom_table`**
liste le nom des attributs composant la table nom_table

- **gmi=# \o toto.log**

spécifie la sortie standard. C'ad que l'ensemble des résultats est écrit non plus à l'écran mais dans le fichier spécifié.

Attention : ne pas abuser des traces, les disques alloués sont vite remplis et cela risquerait de bloquer votre session ET d'attirer sur vous le courroux de l'ingénieur système!

Attention bis : lors de l'utilisation de cette commande, plus aucun résultat n'est affiché sur l'écran. Pour rétablir l'affichage sur l'écran, taper \o sans préciser de nom de fichier.

- **gmi=# \?**

affiche toutes les commandes PostgreSQL. Vous permettra d'approfondir vos connaissances et apprendre d'autres commandes/fonctions

gmi=#\q

sortir de l'environnement PostgreSQL

3°) *Écriture de requêtes SQL*

1 – Création des tables

- récupérez le script sur la plateforme
- exécutez la command 'i l'endroit/ou/vous/avez/rangé/le/fichier'

Lors de l'exécution de cette commande, 3 tables sont créées avec des données :

Table « dept »

attribut	Type	Modificateurs
deptno	integer	Not null, pk
dname	varchar(14)	
loc	varchar(20)	

Table « emp »

attribut	Type	Modificateurs
empno	integer	Not null, pk
ename	varchar(10)	Not null
job	varchar(10)	Not null
mgr	Integer	

Table « salgrade »

attribut	Type	Modificateurs
grade	integer	Not null
losal	numeric(7,0)	Not null
hisal	numeric(7,0)	Not null

hiredate	date	
sal	numeric(7,2)	
comm	numeric(7,2)	
deptno	integer	Not null

2 – Quelques requêtes simples

0 - Quels sont les employés qui ne sont pas clercs ou qui travaillent dans un département qui est le 10 où il y a au moins un manager ?

1 - Donner la liste des employés qui sont president, managers ou analystes .

2 - Donner le nombre de jobs différents existant dans l'entreprise.

3 - Donner le nom des employés qui contiennent un 'AM' .

3' - Donner le nom des employés dont la troisième lettre n'est pas un 'A' .

4 - Donner le salaire moyen d'un manager.

5 - Donner le nom des employés dont la commission n'a pas été renseignée.

5' - Donner la liste des salesman qui n'ont pas de commission.

6 - Donner les informations concernant tous les salesman ainsi que celles des manager du département numéro 20

7 - Donner le nom des employés et leur salaire par ordre croissant de salaire .

8 - Donner le nom des employés qui sont alphabétiquement compris entre 'B' et 'K' .

9 - Donner les nom et salaire (commission comprise) des employés du département 10 La colonne calculée prendra le nom de « salaire_total ».

10 - Donner la liste des employés qui ont au moins un employé sous leurs ordres.

11 - Donner le nom des employés et leur salaire qui gagnent au moins comme Smith .

12 - Donner les nom et salaire des employés qui gagnent plus qu'au moins un employé du département 20 (tout est hors commission).

12' - Donner les employés qui gagnent plus que chaque employé du département 20.

13 - Donner la liste des employés du département 10 ayant un job existant dans le département 20.

14 - Donner le nom des départements ne contenant pas d'employé.

15 – Donner le nom, la date d'embauche et le salaire des employés gagnant moins de 1300 compris.