

IUT B - Blagnac
Département G.T.R.

Travaux Pratiques

Bases de Données

n° 3 : SQL, le langage d'interrogation des données

Objectif

- L'objectif de ce TP est l'apprentissage du langage de requêtes SQL (interrogation)

Préliminaires

- Écrivez les requêtes sous SQL*Plus dans un fichier puis exécutez les soit avec la commande `start`, soit avec des *Copier-Coller*.

Afin de vous assurer que chaque requête renvoie des résultats cohérents : vérifiez avec les enregistrements de la base (cf. TP1).

I. Requêtes mono-table

- 1 Type du poste p8?
- 2 Affichage des postes (nom du poste, adresse IP et numéro de salle) qui sont de type UNIX ou PCWS.
- 3 Même requête mais avec les postes du segment 130.120.80 triés par numéro de salle décroissant (utiliser `ORDER BY...`).
- 4 Noms des logiciels qui tournent sous UNIX.
- 5 Noms des logiciels qui ne tournent pas sous UNIX.

Amélioration de la présentation (instruction COLUMN de SQL*Plus)

L'instruction COLUMN permet de formater l'en-tête du résultat d'un SELECT

Exemple :

```
--Avant
select nom_s, nb_poste from salle;
```

NOM_S	NB_POSTE
Salle 1	3
Salle 2	2
Salle 3	2
Salle 11	2
Salle 12	1
Salle 21	2

```
clear columns
column nom_s format A20 heading 'Nom de la salle'
column nb_poste heading 'Nombre de postes'
```

Pas de clause format pour les numérique

```
--Après
select nom_s, nb_poste from salle;
```

Nom de la salle	Nombre de postes
Salle 1	3
Salle 2	2
Salle 3	2
Salle 11	2
Salle 12	1
Salle 21	2

Le résultat sera pris en compte pour toutes les colonnes qui seront concernés dans les ordres COLUMN et pour toute la session SQL.

Pour ne pas garder des anciennes déclarations de colonnes, il est préférable d'utiliser l'ordre CLEAR COLUMNS qui annule tous les ordres COLUMN qui étaient précédemment déclarés.

- 6 Numéros des logiciels qui sont installés sur le poste p6
- 7 Numéros des postes qui contiennent le logiciel log1
- 8 Noms et adresses IP complète (numéro de segment avec ad) des postes de type TX (l'opérateur de concaténation est la double barre; exemple : SELECT a || b FROM T ...).

Requêtes avec paramètres (instructions ACCEPT et PROMPT de SQL*Plus)

Les requêtes avec paramètres doivent être précédées des commandes ACCEPT et PROMPT qui permettent de saisir les paramètres au clavier. Ces commandes sont à plutôt lancer avec *start* qu'avec des *Copier-Coller*.

Exemple 1 :

```
ACCEPT nbp PROMPT 'Nombre de poste min : '
ACCEPT nseg PROMPT 'Numero de segment : '
SELECT n_salle,nom_s FROM salle
      WHERE nb_poste >= &nbp AND n_segment = '&nseg';
CLEAR COLUMNS
```

Après exécution :

```
Nombre de poste min : 2
Numero de segment : 130.120.81
```

```
N_SALLE NOM_S
-----
s11      Salle 11
```

On utilise les symboles ' car la colonne est une chaîne de caractères

Exemple 2 :

```
COLUMN c HEADING 'Nombre de salles'
ACCEPT nseg PROMPT 'Numero de segment : '
SELECT count(*) c FROM salle WHERE n_segment = '&nseg';
```

Après exécution :

```
Numero de segment : 130.120.80

Nombre de salles
-----
                      3
```

9 Numéros et nom des logiciels d'une version et d'un type entré au clavier (essayez avec '5' et "PCWS").

10 Affichage des postes (nom_p, adresse_ip, et n_salle) de type 'UNIX' et 'TX'.

```
Nom du poste      Adresse IP      Salle
-----
```

11 Même question pour les postes appartenant à un type entré au clavier.

Utilisation de fonctions

12 Pour chaque poste, le nombre de logiciels installés (en utilisant la table INSTALLER, sous la forme :

Numéro poste	Nombre de logiciels
-----	-----
p1	2
....	

13 Dans chaque salle, le nombre de postes installés (à partir de la table POSTE) :

Numéro de salle	Nombre de postes
-----	-----

14 Pour chaque logiciel, le nombre d'installations sur des postes différents :

Numéro logiciel	Nombre d'installations
-----	-----

15 Nombre de logiciels appartenant à un type entré au clavier avec l'affichage suivant (en prenant 'UNIX' par exemple) :

Nombre de logiciels pour UNIX

3

16 Date d'achat du logiciel le plus récent.

17 Nom du logiciel ayant la date d'achat la plus récente.

18 Numéros des postes ayant 2 installations de logiciel.

19 Nombre de postes ayant 2 installations de logiciel (utiliser un SELECT dans la clause FROM de cette requête).