



Institut Supérieur d'Informatique Appliquée
27 Rue de Fontarabie
75 020 Paris
Tél : 01 56 98 21 30
www.insia.org

INSIA
BASES DE DONNEES RELATIONNELLE
TP n°1
Select – Jointures – Group by

Septembre 2011

BASES DE DONNEES

TP-1

INSIA – CAP GEMINI

Présentation

L'exercice consiste à écrire des requêtes SQL d'interrogation et manipulation de la BD sous MySQL à partir d'une base existant déjà.

Description des tables de la base de données

EMP(EMPNO, nom, fonction, dateEmb, sal, comm, # ND, *NEchef)

- NE numéro de l'employé. **Clé primaire.**
- nom nom de l'employé.
- fonction intitulé du poste occupé.
- dateEmb date d'embauche.
- sal salaire de l'employé.
- comm commission (part de salaire variable).
- ND n° du département dans lequel travaille l'employé. **Clé étrangère** en référence à ND de DEPT.
- NEchef n° d'employé du supérieur hiérarchique de l'employé. **Clé étrangère** en référence à NE de EMP.

DEPT(DEPTNO, nom, ville)

- ND numéro des départements de l'entreprise. **Clé primaire.**
- nom nom des départements de l'entreprise.
- ville nom des villes où sont situés les départements.

Créer la base de données

- Récupérez le fichier dans <http://bliaudet.free.fr> : Base de données – Cap Gemini – EMPDEPT.txt
- Ouvrez ce fichier (c'est un « .txt »)
- Copiez tout le contenu. Collez tout le contenu dans la calculatrice

Requêtes SQL

Travail à faire

Pour les requêtes SQL, il faut produire :

- Le select
- Le résultat
- La clé primaire de table résultat

Rendu

Dans un fichier texte à votre nom, écrivez les questions et les réponses les unes à la suite des autres.

Exemple :

TP n° 1 de SQL – INSIA – Cap Gemini

Binôme : Dupond et Dupont

1 : Affichez tous les départements avec leurs attributs

Select *

From dept ;

ND	Nom	Ville
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

4 lignes sélectionnées

CP : deptno

2 : Affichez tous les employés avec leurs attributs

Etc...

L'objectif est de pouvoir évaluer ce fichier texte de résultats.

Méthode de travail

- Commencer par faire un copier-coller de toutes les questions dans votre fichier de rendu.
- Pour les requêtes SQL, projeter les attributs suivants, en général dans cet ordre
 - 1) Attributs de tri
 - 2) Clé primaire
 - 3) Clé significative
 - 4) Attributs demandés
 - 5) Attributs de restriction
- Le tableau de résultats doit-être lisible !
- Utiliser les jointures en priorité plutôt que des requêtes imbriquées.
- Utiliser la syntaxe SQL-1 et pas SQL-2 (pas de « join ») sauf si c'est nécessaire, c'est-à-dire dans le cas d'une jointure externe.

Validation du travail

L'état d'avancement du travail est évalué pendant le TP ou à la fin par le professeur.

Les questions

Les requêtes de consultation

1. Affichez tous les départements avec leurs attributs
2. Affichez tous les employés avec leurs attributs
3. Tous les employés avec leurs salaires triés par salaire décroissants
4. Tous les employés du département 30 trié par ordre alphabétique
5. Tous les employés qui ne sont pas managers et qui sont embauchés en 1981
6. Tous les jobs de la société
7. Tous les managers des départements 20 et 30
8. Tous les employés ne travaillant pas dans le département 30 et qui soit ont un salaire > à 2800, soit sont manager.
9. Tous les numéros de département non vides (dans lesquels au moins un employé travaille)
10. Tous les numéros de supérieurs hiérarchiques (ceux qui ont au moins un subordonné).
11. Tous les salaires, commissions et totaux (salaire + commission) des vendeurs
12. Tous les salaires, commissions et totaux (salaire + commission) des employés
13. Combien d'employés dans la société
14. Combien de vendeurs dans la société
15. Combien de jobs différents dans la société
16. Salaires minimum, maximum et moyen de la société
17. Nombres d'employés par profession avec le salaire moyen, minimum et maximum
18. Salaire moyen des vendeurs
19. Salaires max dans chaque département (par numéro de département)
20. Pourcentage moyen de la commission des vendeurs par rapport à leur salaire
21. Quels sont les départements dans lesquels travaillent plus de deux personnes et quel est le salaire moyen dans ces départements
22. Nombre d'employés par département et profession avec le salaire moyen, min et max
23. Noms des départements dans lesquels le salaire moyen dépasse 2000
24. Tous les employés travaillant à Dallas
25. Tous les noms et dates d'embauche des employés embauchés avant leur supérieur hiérarchique avec le nom et la date d'embauche de leurs managers
26. Tous les employés ne travaillant pas dans le même département que leur supérieur hiérarchique
27. Tous les employés qui gagnent plus que la moyenne.
28. Quel est le salaire moyen par département le plus élevé ?
29. Tous les employés embauchés la même année que Ford.
30. Tous les employés ayant le même manager que Clark.

31. Liste des employés travaillant à Chicago et ayant le même job qu'Allen (3 méthodes : SQL 1 sans vue, SQL 1 avec vue, SQL 2).
32. Tous les employés du département Research embauchés le même jour que quelqu'un du département Sales (3 méthodes : SQL 1 sans vue, SQL 1 avec vue, SQL 2).
33. Tous les employés qui n'ont pas de subordonnés (3 méthodes : SQL 1 sans vue, SQL 1 avec vue, SQL 2).
34. Tous les employés avec leur supérieur hiérarchique (et sa fonction), et leur département (avec le nom et la ville), en affichant aussi les employés qui n'ont pas de supérieur hiérarchique.