

**Bases de données avancées**  
**Examen de fin de module / Durée : 1h30**

**Exercice N° I :**

1. Comment peut-on masquer la structure d'une base en utilisant un des mécanismes étudiés dans le cours ?
2. Que signifie l'abréviation ACID ?
3. Quels sont les droits d'un utilisateur nouvellement créé ?
4. A quoi sert l'outil DBUA (Database Upgrade Assistant) ?
5. Commenter les codes suivants :
  - a. `SELECT POWER(Null,2) FROM dual;`
  - b. `SELECT EXTRACT(month FROM SYSDATE)  
FROM dual;`
  - c. `var x varchar2(12);  
exec :x := 'plsql';  
print :x;`

**Exercice N° II :**

Soit le schéma relationnel suivant :

Articles (NumArt, NomArt, PrixUV, Qt\_en\_Stock)

Commandes (NumCmd, DateCmd)

Lignes\_commande (#NumCmd, #NumArt, QtCmd, Remise)

- I. Ecrire une fonction qui calcule la somme des quantités commandées (SumQtCmd) en respectant les deux points suivants :
  - a) Si l'une des quantités commandées est inconnue, la fonction retourne 'null'.
  - b) **Ne pas utiliser la fonction 'SUM'.**

Tester votre solution en calculant la somme des quantités commandées d'un article qu'on a lu le nom.
- II. On souhaite avoir la possibilité de supprimer des commandes même si elles sont associées à des **enregistrements dans la table 'Lignes\_commande'**. **En plus**, on ne veut pas perdre les informations stockées dans '**Lignes\_commande**' qui sont liées aux commandes supprimées.
  - a) Proposer une solution.
  - b) Supprimer les commandes dont la somme des quantités commandées est entre 10 et 50.
  - c) Automatiser la démarche utilisée dans la question 'b' et tester la.
- III. Par la suite on suppose que les nouvelles commandes ne contiennent qu'un seul article, avec :  
DateCmd = 'date du système' et Remise = 0.
  - a) Ecrire un script, côté client, qui :
    1. Lit les informations manquantes.
    2. Si aucune erreur n'est détectée, la nouvelle commande et sa ligne sont insérées. Sinon, les insertions sont annulées et le message "**Commande non valide !!!**" est affiché.
  - b) Stocker votre solution sur le serveur puis tester la.