

Documents autorisés.  
Appareils de communication mobiles interdits..



Licence Sciences et Technologie  
Mention Informatique

400001

Durée 2 heures.

Technologie du Web

2ème session - juin 2005

**Exercice 1 :** (Répondre sur le formulaire)

Qu'est-ce qu'une architecture 3-tiers ? Quels sont ses avantages ? Quelle(s) question(s) de cet examen relève de l'utilisation d'une architecture 3-tiers (justifier) ?

**Exercice 2 :** (Répondre sur le formulaire) Soit la feuille HTML suivante :

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
  <head>
    <title>Qstyle</title>
    <style>
      #repere2 {color:grey}
      h1.special {color:blue;}
      div h1 {color:green;}
      div h1:first-child {color:black;}
      div > h1:first-child {color:magenta;}
      div > h1 {color:cyan;}
      div + h1 {color:yellow;}
      h1 {color:red;}
      div#repere1 {color:orange;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <pre>
      <h1> Bloc A </h1>
    </pre>
    <h1 class="special"> Bloc B </h1>
    <div>
      <h1> Bloc C </h1>
      <h1> Bloc D </h1>
      <h1 class="special"> Bloc E </h1>
    </div>
    <h1> Bloc F </h1>
    <h1> Bloc G </h1>
    <div> Bloc H </div>
    <h1> Bloc I </h1>
    <div>
      <pre><h1> Bloc J </h1> </pre>
      <h1 class="special" id="repere1"> Bloc K </h1>
    </div>
    <h1 id="repere2"> Bloc L </h1>
  </body>
</html>
```

Indiquez la couleur d'écriture de chacun des "blocs". (On suppose que la couleur d'écriture par défaut est le noir et qu'il n'y a pas de paramétrage de style particulier côté utilisateur).

**Exercice 3 :** Une entreprise commerciale possède une base (simplifiée ici) pour la gestion des ses clients et de ses chargés de clientèle (que nous appellerons aussi "vendeurs"). Chaque client est pris en charge par un unique chargé de clientèle. Chaque chargé de clientèle est rattaché à une agence. Les "clients d'une agence" sont en fait les clients dont le chargé de clientèle est rattaché à cette agence. La base repose sur deux tables :

- Une table **clients** possède les attributs **nom** (une chaîne), **commandes** (un entier : le nombre de commandes), **chiffre** (un nombre : le montant total de ses commandes c'est à dire le chiffre d'affaires engendré), **dept** (un entier : son numéro de département) et **vendeur** (une chaîne représentant le nom du vendeur chargé de ce client).
- Une table **vendeurs** qui comporte les attributs **nom** (une chaîne), **agence** (une chaîne représentant le nom de l'agence de rattachement du vendeur).

On supposera qu'il n'y a pas d'homonymie pour les clients ni pour les vendeurs. Chaque nom de vendeur figurant dans la table des clients est supposé figurer aussi dans la table des vendeurs.

Question 1 : (Répondre sur le formulaire)

Donnez les requêtes SQL permettant d'obtenir les résultats mentionnés ci-dessous. Vous veillerez à faire les requêtes les plus simples possibles (en évitant les jointures inutiles, par exemple). Il est inutile d'utiliser des sous-requêtes.

1. L'agence de rattachement du vendeur V.
2. Les noms et chiffres d'affaire des clients du vendeur V, par ordre décroissant des chiffres d'affaire
3. Les clients dépendant de l'agence A.
4. Le nom du chargé de clientèle du client C.
5. Pour chaque vendeur, le nombre de départements où se trouvent ses clients.
6. Pour chaque vendeur, les départements où se trouvent ses clients et le nombre de clients par département, le tout classé par noms puis par département croissants. Voici une illustration

du résultat :

vendeur	dept	nb_clients
Machin	59	30
Machin	62	25
Truc	08	10

7. Les noms des vendeurs dont les clients, ensemble, ont réalisé plus de  $x$  commandes. Chaque nom doit apparaître au plus une fois.
8. Le chiffre d'affaire moyen des clients du vendeur V.
9. Les vendeurs ayant au moins un client dans le département  $x$ .
10. Pour chaque agence, le nombre de clients, le nombre de commandes des clients et le total de leurs chiffres d'affaire.

Question 2 : (Répondre sur le formulaire)

2.a Choisissez pour chaque table une clé primaire.

2.b Indiquez la commande de création de la tables des vendeurs.

Question 3 : (Répondre sur le formulaire)

On souhaite réduire la taille de la table des vendeurs en remplaçant chaque nom d'agence par un numéro. Ne souhaitant pas perdre l'information concernant le nom d'agence, on crée une nouvelle table nommée **agences** établissant la relation entre le nom de l'agence et son numéro : Cette table est créée par la commande

```
create table agences(numero int auto_increment primary key, nom varchar(30) unique)
```

3.a première étape : donner la commande SQL permettant de remplir la table **agences**. Cette opération doit attribuer automatiquement un numéro à chaque nom d'agence (peu importe dans quel ordre). N'oubliez pas que chaque nom d'agence doit figurer au plus une fois dans cette table

3.b deuxième étape : (la table **agences** est supposée maintenant contenir toutes les agences) donner la commande SQL permettant de créer et remplir une table **new\_vendeurs** analogue à la table **vendeurs** mais dans laquelle l'attribut **agence** est remplacé par un attribut entier **num\_agence**

**Exercice 4 :** Le but de cet exercice est d'afficher en HTML le contenu d'une table quelconque d'une base de données (mysql).

Une table sera toujours affichée avec son nom sur la première ligne, les noms de colonnes sur la deuxième ligne et les données sur les lignes suivantes. Chaque ligne de donnée est précédée d'un numéro (à partir de 1). Voici la forme de cette table :

Nom de la table			
	nom col <sub>1</sub>	...	nom col <sub>n</sub>
1	val <sub>1,1</sub>	...	val <sub>1,n</sub>
2	val <sub>2,1</sub>	...	val <sub>2,n</sub>
...	...	...	...

Vous incorporerez dans le code HTML ce qui est nécessaire pour que l'on puisse, par une feuille de style séparée, choisir des caractéristiques (couleur, couleur de fond, ...etc) différentes pour

- La case contenant le nom de la table
- Les cases contenant les noms de colonnes (ainsi que la case vide qui les précède).
- Les cases contenant les numéros de ligne
- Les cases contenant les données de la table.

**Question 1 :** Ecrivez en PHP la fonction `table2html($nomTable)`

- son argument est une chaîne censée représenter le nom d'une table de la base.
- si l'argument n'est pas le nom d'une table de la base, le résultat vaut null.
- si l'argument est le nom d'une table de la base, alors le résultat est une chaîne qui contient le code HTML de la représentation de la table comme indiqué ci-dessus. (et uniquement de la table : la chaîne résultat commence par `<table` et se termine par `</table>`)

**Important :** il sera tenu compte de la présentation du code, de sa qualité et de sa clarté

**Question 2 :** Ecrivez une feuille de style permettant d'afficher le nom de la table en rouge, les noms des colonnes en bleu, les données en rouge et les numéros de ligne en vert. Ces indications de style doivent s'appliquer à toutes les tables engendrées par la fonction `table2html($nomTable)` et elles seules.

numéro de copie :



Licence Sciences et Technologie  
Mention Informatique

Technologie du Web

Durée 2 heures.

2ème session : juin 2005

Exercice 1 :

--

Exercice 2 :

A		G	
B		H	
C		I	
D		J	
E		K	
F		L	

Exercice 3 : Question 1 :

1	
2	
3	
4	
5	

2eme session : juin 2005		2
6		
7		
8		
9		
10		

Question 2 :

**2.a**

**2.b**

Question 3 :

**3.a**

**3.b**