

ISIFAR-FI et Licence d'informatique – BD – LE QUICK du 05/04/2005

Durée 45' – notes manuscrites autorisées – livres interdits

Remplissez les cadres prévus (au fond gris), n'écrivez rien à l'extérieur

1. Une jointure

Etant donné les tables:

R	A	B	C
17	3	h	
5	20	h	
4	5	u	

S	A	B	D
14	3	m	
99	22	n	
9	5	k	

calculez la jointure

$R \bowtie_{R.A < S.B} S$	R.A	R.B	C	S.A	S.B	D
	17	3	H	99	22	n
	5	20	H	99	22	n
	4	5	U	99	22	n
	4	5	U	9	5	k

← Attributs (1pt)

← Tuples (2pt)

Complétez la requête SQL définissant cette même jointure (2pt):

```
SELECT *
FROM R,S
WHERE R.A<S.B
```

2. Comprendre un DELETE

Décrivez en français l'effet de l'ordre SQL suivant :

```
DELETE FROM Clients
WHERE Ville LIKE "B% "
```

Ça signifie (1pt) Supprimer de la table Clients tous les enregistrements où la ville commence par B

3. Evaluer une requête

Pour la table

R	x	y	z
a	4	8	
a	5	12	
b	6	4	
c	7	5	

on applique la requête

```
SELECT AVG(z) AS b
FROM R
WHERE y > ANY ( SELECT z
FROM R )
```

Quel en sera le résultat ?

result	b
	7

← Attributs (1pt)

← Tuples (2pt)

4. Exprimer des requêtes

La base de données d'un club de danse et d'astrologie contient trois tables de schémas suivants (les types des attributs sont évidents et omis) :

Danseur(nom, telephone, sexe, poids, signeZodiac)

SaitDanser(nom, danse, niveau)

DansentEnsemble(nom1,nom2)

Un tuple (Pierre, tango, 3) dans la deuxième table signifie que Pierre sait danser le tango au niveau 3.

1. Comment afficher les noms de tous les danseurs triés en ordre croissant de poids? (2pts)

```
SELECT Nom
FROM Danseur
ORDER BY poids
```

2. Un nouveau membre du club cherche une fille qui sache danser la valse, soit pas trop lourde (<50kg) et ait le Lion comme signe de Zodiac. Complétez la requête qui lui donne les noms et les numéros de téléphones de partenaires potentielles. (2pts)

```
SELECT d.nom, d.telephone
FROM Danseur d, SaitDanser s
WHERE d.nom=s.nom AND
d.sexe='F' AND d.poids <50 AND s.danse='valse' AND d.signeZodiac = 'Lion'
```

3. Un statisticien britannique s'intéresse au poids de membres de club en fonction de leur sexe et leur signe de Zodiac. Affichez pour lui un tableau qui pour chaque combinaison sexe-signes astrologique donne le poids minimal, moyen et maximal en livres (une livre = 0,454kg) . (2pts)

```
SELECT sexe, signeZodiac, MIN(poids)/0.454, AVG(poids)/0.454, MAX(poids)/0.454
FROM Danseur
GROUP BY sexe, signeZodiac
```

4. Après un entraînement spécial tous les Verseaux qui dansent la salsa ont amélioré leur performance pour cette danse en passant au niveau suivant. Complétez la requête qui enregistre cette amélioration de performance. (2pts)

```
UPDATE SaitDanser
SET Niveau=niveau+1
WHERE danse='salsa' AND
nom IN (SELECT nom
FROM Danseur
WHERE signeZodiac='Verseau')
```

5. L'administrateur de BD cherche les incohérences dans la table DansentEnsemble, c-à-d des couples de cette tables qui n'ont aucune danse qu'ils savent danser tous les deux. Compléter la requête pour afficher de tels « faux couples ». (3pts)

```
SELECT nom1,nom2
FROM DansentEnsemble
WHERE NOT EXISTS (SELECT *
FROM SaitDanser s1, SaitDanser s2
WHERE s1.nom=nom1 AND s2.nom=nom.2 AND s1.danse=s2.danse)
```

Autre solution:

```
SELECT nom1,nom2
FROM DansentEnsemble
WHERE NOT EXISTS ((SELECT danse FROM SaitDanser WHERE nom=nom1)
INTERSECT
(SELECT danse FROM SaitDanser WHERE nom=nom2)
)
```

Encore une:

```
SELECT nom1,nom2
FROM DansentEnsemble
WHERE nom1 NOT IN (SELECT nom
FROM SaitDanser
WHERE danse IN (SELECT danse FROM SaitDanser
WHERE nom=nom2)
)
```