

Examen du 1^{er} semestre

Question de cours (02 pts)

Compléter la table suivante qui contient une comparaison entre les deux approches de bases de données réparties :

	Approche 1	Approche 2
Conception	Descendante
Hétérogénéité
Opération de construction	Intégration

أكمل الجدول الذي يحتوي على مقارنة بين نوعين من قواعد البيانات المجزأة.

Exercice 1: (06+02 = 08 pts)

Soit une base de données qui contient les deux tables suivantes (#Nclt est une clé étrangère vers la table Client) :

Client

<u>NCl</u>	NomCl	VilleCl
1	Ali	El oued
2	Mohamed	Biskra
3	Amar	Ouergla
4	Kamal	Eloued

Commande

<u>Ncmd</u>	DateCmd	#NCl
1	01/01/2022	2
2	01/01/2022	4
3	01/01/2022	1

1. Ecrire en **expression algébrique** puis en **langage SQL** les requêtes qui produisent les résultats suivants :

Résultat A

<u>NCl</u>	NomCl	VilleCl
2	Mohamed	Biskra
3	Amar	Ouergla

Résultat B

NomCl
Ali
Mohamed
Amar
Kamal

Résultat C

<u>Ncmd</u>	NomCl
2	Kamal
3	Ali

2. Ecrire en SQL la requête suivante : numéro du client et **nombre** de commandes pour les clients ayant plus de 2 commandes.

لدينا قاعدة بيانات متكونة من جدولين.

سؤال 1: أكتب بطريقتين، التعليمات التي تعطي النتائج A, B, C

سؤال 2: أكتب التعليمة التي تُنتج رقم الزبون وعدد الطلبات حيث أن عدد الطلبات أكبر من 2.

Exercice 2: (10 pts)

On veut concevoir une base de données objet relationnel de deux tables. La figure suivante illustre le schéma de la base de données où le nombre de joueurs pour une équipe est **illimité**.

1. Créer **les objets** nécessaires pour cette base de données (03pts)

2. Créer les deux tables (objet-relationnel) **Ligues** et **Equipes**. (03pts)
3. Insérer le joueur suivant (2, 'Mehdaoui', 'Mehdi', '01/12/1997') à la liste des joueurs de l'équipe 'Mouloudia d'Alger'. (l'équipe à été déjà insérée) (02pts)
4. Pour les équipes de 'Constantine', Afficher le nom de l'équipe et le nom de sa ligue. (02pts)

id_ligue	nom	division

Ligue

id_équipe	nom	ville	Joueurs				ligue
			id_joueur	nom	prénom	date_nais	

Equipe

نريد تصميم قاعدة بيانات شبيئية علائقية مكونة من جدولين كما هو موضح في الشكل أعلاه
 أنشئ الأشياء اللازمة لتصميم قاعدة البيانات 1
 أنشئ الجدولين
 أضف للاعب,,, لفريق (الفريق مُدرج سلفا),,,,
 أكتب التعليمة التي تُظهر اسم الفريق واسم رابطته بالنسبة لفريق قسنطينة

Corrigée type de l'examen
(Bases des données Avancées 1^{ère} année master informatique)

Question de cours (02 pts)

Compléter la table suivante sur les approches de bases de données réparties :

	Approache 1	Approache 2
Conception	Ascendante	Descendante
Hétérogénéité	Hétérogène	Homogène
Opération de construction	Intégration	Fragmentation

Exercice 1: (08 pts)

1. Les requêtes.

Résultat A (1,5pts)	Résultat B (1,5pts)	Résultat C (3pts)
$\sigma_{ville \lt \text{'El oued'}} \text{Client}$	$\pi_{\text{NomCl}} \text{Client}$	$\pi_{\text{ncmd, nomCl}} (\sigma_{ville = \text{'El oued'}} (\text{Client} \bowtie \text{Commande}))$
Select * From Client Where ville <> 'El oued'	Select NomCl From Client	Select cmd.ncmd, clt.nomclt From Client Clt, Commande cmd Where Clt.ville <> 'El oued' AND Clt.nCl = cmd.nCl

2. Requête SQL. (2pts)

```
select nclt, count(ncmd)
from commande cmd
group by nclt
having count(ncmd) > 2;
```

Exercice 2: (10 pts)

1. Créer **les objets** nécessaires pour cette base de données. (03pts)

```
CREATE TYPE T_LIGUE AS OBJECT (ID_LIGUE NUMBER, NOM VARCHAR(20),
DIVISION VARCHAR(20));
```

```
CREATE TYPE T_JOUEUR AS OBJECT (ID_JOUEUR NUMBER, NOM
VARCHAR(20), PRÉNOM VARCHAR2(20), DATE_NAIS DATE);
```

```
CREATE TYPE TAB_JOUEURS AS TABLE OF T_JOUEUR;
```

```
CREATE TYPE T_ÉQUIPE AS OBJECT (ID_ÉQUIPE NUMBER, NOM
VARCHAR(20), VILLE VARCHAR(20), JOUEURS TAB_JOUEURS, REFLIG REF
T_LIGUE);
```

2. Création des tables **(03pts)**

```
CREATE TABLE LIGUES OF T_LIGUE (CONSTRAINT PKL PRIMARY KEY (ID_LIGUE));
```

```
CREATE TABLE ÉQUIPES OF T_ÉQUIPE (
```

```
CONSTRAINT PKE PRIMARY KEY (ID_ÉQUIPE),
```

```
CONSTRAINT FKE REFLIG REFERENCES LIGUES) NESTED TABLE JOUEURS  
STORE AS TABJOU;
```

3. Ajouter le diplômé suivant (2, 'Mehdaoui', 'Mehdi', '01/12/1997') à la liste des joueurs de l'équipe 'Mouloudia d'Alger'. **(02pts)**

```
INSERT INTO THE (SELECT E.JOUEURS FROM ÉQUIPE E WHERE E.NOM =  
'Mouloudia d'Alger') VALUES (2, 'Mehdaoui', 'Mehdi', '01/12/1997');
```

4. Pour les équipes de 'Constantine', Afficher le nom de l'équipe et le nom de sa ligue. **(02pts)**

```
SELECT E.NOM, E.REFLIG.NOM FROM EQUIPES E WHERE E.VILLE =  
'CONSTANTINE';
```