

## Examen de la matière BDA -DM

### I - Base de données

**Exercice 1 (2.25pts).** Nous disposons de deux bases de données oracle BD1 et BD2. Sous oracle iSQL\*Plus, en utilisant deux sessions S1 et S2 :

- Créer une table CLIENT(*idC*, *nomC*, *villeC*) dans S1. (0.25pt)
- Afficher à partir de S2 les informations de la table CLIENT, en précisant les étapes essentielles que vous avez suivies. (2pts)

-- dans la premiere session nommée : S1

-- Dans SYSTEM@orcl1 se connecter avec SYSTEM

-- Créer un user

```
create user user_orcl1 identified by user_orcl1;
```

-- lui attribuer tous les privileges

```
grant all privileges to user_orcl1;
```

-- dans la deuxieme session nommée : S2

-- Dans SYSTEM@orcl2 se connecter avec SYSTEM

-- Créer un user

```
create user user_orcl2 identified by user_orcl2;
```

-- lui attribuer tous les privileges

```
grant all privileges to user_orcl2;
```

-- Se reconnerer avec user\_orcl1 et user\_orcl2 dans leurs sessions respectives ;

-- premiere session login: user\_orcl1@orcl1 password: user\_orcl1

-- deuxieme session login: user\_orcl2@orcl2 password: user\_orcl2@orcl2

-- Créer les liens de orcl1 vers orcl2 -- CE LIEN EST FACULTATIF

```
create database link orcl1toorcl2
```

```
connect to user_orcl2 identified by user_orcl2
```

```
using 'orcl2'
```

-- Créer les liens de orcl2 vers orcl1

```
create database link orcl2toorcl1
```

```
connect to user_orcl1 identified by user_orcl1
```

```
using 'orcl1'
```

-- Créer une table CLIENT(*idC*, *nomC*, *villeC*) à partir de S1

```
create table CLIENT(
```

```
idC integer primary key,
```

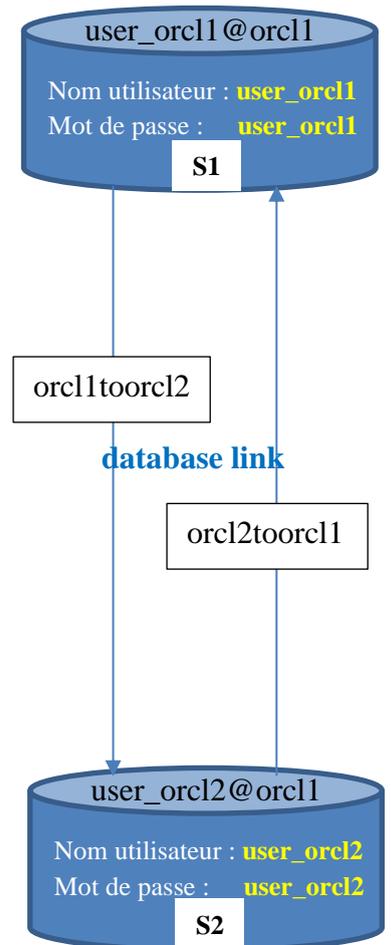
```
nomC varchar(15),
```

```
villeC varchar(15)
```

```
)
```

-- Insérer un enregistrement dans la table CLIENT à partir du site S1

```
select * from CLIENT@orcl2toorcl1;
```



**Exercice 2 (3pts).** En utilisant oracle :

<pre>-- a) <b>create or replace type</b> propriete <b>as object</b>( nom varchar(50), suffixe varchar(4) ); <b>create or replace type</b> emplacement <b>as object</b>( taille real, localisation varchar(50) ); <b>create table</b> FICHIER ( propr propriete, empl emplacement, dc date );</pre>	<pre>-- b) <b>insert into</b> FICHIER values ( propriete(Sujet_Examen_BDD-DM', 'pdf'), emplacement(128.5, 'C:\'), to_date('18/01/2023', 'dd/mm/yyyy') );  <b>select</b> f.propr.nom, f.empl.taille <b>from</b> FICHIER f;</pre>
--	---

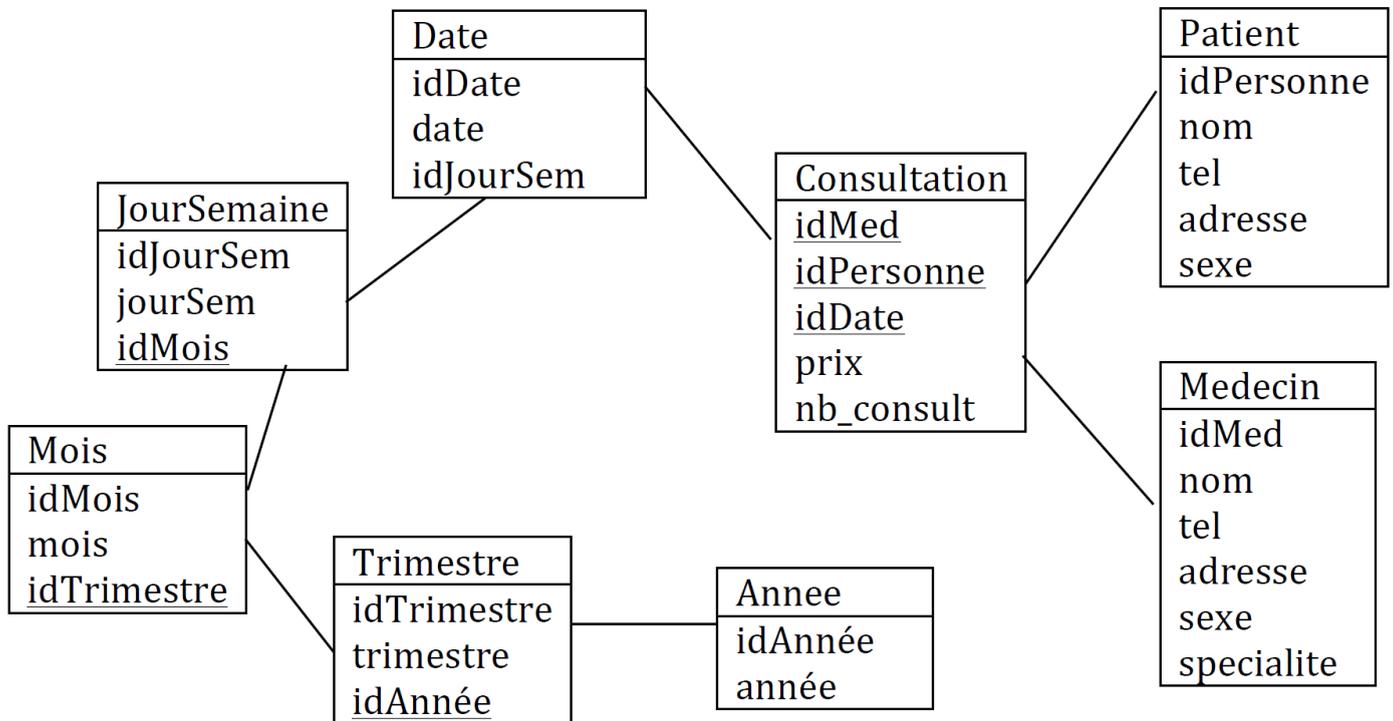
**Exercice 3 (5pts).**

<pre><b>create table</b> etudiant( idE integer <b>primary key</b>, nomE varchar(15), prenE varchar(15), creditE real <b>not null</b> );</pre>	<pre><b>create table</b> matiere( idM integer <b>primary key</b>, nomM varchar(15), creditM real <b>not null</b> );</pre>
<pre><b>create table</b> resultat( idE integer, idM integer, moyenne real, <b>primary key</b> (idE, idM), <b>foreign key</b> (idE) <b>references</b> etudiant(idE), <b>foreign key</b> (idM) <b>references</b> matiere(idM), <b>check</b> (moyenne&gt;=0 AND moyenne&lt;=20) );</pre>	<pre><b>insert into</b> matiere <b>values</b> (1, 'BDA-DM', 5.0 ); <b>insert into</b> etudiant <b>values</b>(1, 'Mohamed', 'Ali', 0);</pre>

```
create or replace trigger creditE_maj
after insert on resultat
for each row
declare credit_courant real;
begin
IF (:new.moyenne) >=10 THEN
  select creditM into credit_courant from matiere where ((:new.idM) = idm);
  update etudiant set creditE = creditE + credit_courant where ide = (:new.ide);
END IF;
end;
```

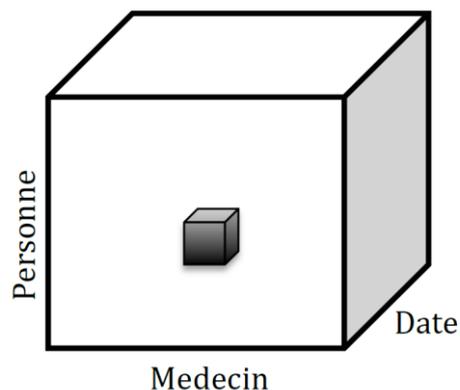
## II - Data warehouse et Data mining

- Schéma multidimensionnel qui tient compte de la date, du jour de la semaine, du mois, du trimestre et de l'année :



- La table des faits est : Consultation -- Les mesures sont : Le prix et le nombre de consultations (nb\_consult) -- Les dimensions qui ont été retenues sont : Médecin, Personne, Temps -- Les hiérarchies sont : Année → Trimestre → Mois → JourSemaine → Date

- Représentation du cube OLAP sans tenir compte des hiérarchies.



- Le coût total des consultations par médecin en 2021 et 2022  
(On fait deux requêtes, une pour chaque année)  
Roll up on temps to Année  
Slice Année = 2021  
Roll up on temps to Année  
Slice Année = 2022

- b. Le nombre de consultations par jour de la semaine, par spécialité et par sexe du patient
  - Roll up on Date to jourSemaine
  - Roll up on Medecin to specialité
  - Roll up on Personne to sexe
  
- c. Le coût des consultations par patiente pour les mois d'octobre
  - Roll up on Date to mois
  - Dice mois = octobre
  - (Cout des consultations, donc Dice sans une opération d'agrégation)

**Exercice 5 (2.75pts).**

Le **Data Mining** et **Data Warehouse** sont tous les deux utilisés pour conserver des informations et permettre la prise de décision.

Cependant, **Data Mining** et **Data Warehouse** ont des aspects différents sur le fonctionnement des données d'une entreprise.

D'une part, **Data Warehouse** est un environnement où les données d'une entreprise sont rassemblées et stockées de manière agrégée et résumée.

D'autre part, **Data Mining** est un processus ; qui appliquent des algorithmes pour extraire des connaissances et des données dont vous ne savez même pas qu'elles existent dans la base de données.

	<b>Data Mining</b>	<b>Data Warehouse</b>
<b>Présentation</b>	Data Mining est le processus d'analyse de modèles de données inconnus.	Data Warehouse est un système de base de données conçu pour un travail analytique plutôt que transactionnel.
<b>Data</b>	Data Mining est une méthode de comparaison de grandes quantités de données pour trouver des modèles corrects.	Data Warehouse est une méthode de centralisation des données provenant de différentes sources dans un référentiel commun.
<b>Processus</b>	Data Mining est généralement effectuée par des utilisateurs professionnels avec l'aide d'ingénieurs.	Data Warehouse est un processus qui doit avoir lieu avant toute exploration de données c'est à dire avant le processus du Data Mining.