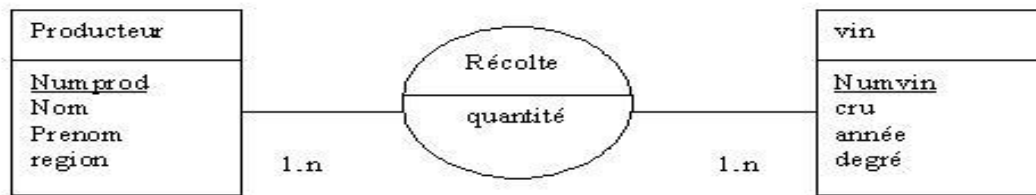


Objectifs

Il s'agit de poursuivre le travail sur le projet et de se familiariser avec des requêtes simples; Pour cela, nous allons travailler à partir du MCD suivant :



Sommaire des exercices

- 1 - Etude du Modèle conceptuel de données et des tables correspondantes
- 2 - Requêtes simples
- 3 - Requêtes avec jointures
- 4 - Le projet

Corps des exercices

1 - Etude du Modèle conceptuel de données et des tables correspondantes

Enoncé :

On vous demande d'étudier le script de création des tables correspondant au MCD donné.

Question 1)

Enoncé de la question

Etudiez le Modèle Conceptuel de données.

Solution de la question

C'est un MCD.

L'association récolte est porteuse d'une propriété "qté".

La quantité est définie pour un producteur et un vin.

Les identifiants correspondant aux classes producteur et vin sont respectivement numprod et numvin.

Question 2)

Enoncé de la question

Expliquer le script de création des tables en s'attachant en particulier aux contraintes de clés primaires et de clés étrangères.

```

drop table recolte;
drop table vin;
  
```

```

drop table producteur;

create table vin
(numvin varchar(5) constraint pk_vin primary key,
cru varchar(10),
annee number(4),
degre number(4,1)
);

create table producteur
(numprod varchar(5) constraint pk_prod primary key,
nom varchar(30),
prenom varchar(30),
region varchar(30)
);

create table recolte
(numvin varchar(5),
numprod varchar(5),
quantite number(6,2),
constraint pk_recolte primary key(numvin,numprod)
);

-- script de création des clés étrangères

alter table recolte add constraint fk_recolte1 foreign key(numvin)
references vin(numvin);
alter table recolte add constraint fk_recolte2 foreign key(numprod)
references producteur(numprod);

-- jeu d essai de départ

insert into vin values ('v1','c1',1994,12);
insert into vin values ('v2','c1',1994,13);
insert into vin values ('v3','c2',1992,10);

insert into producteur values ('p1','Rotchild','','Beaujolais');
insert into producteur values ('p2','Chateau Louis','','Loire');
insert into producteur values ('p3','JC et Fils','','Beaujolais');
insert into producteur values ('p4','Domaine de la bourdonnaise','','Loire');

insert into recolte values ('v1','p1',100);
insert into recolte values ('v2','p1',200);
insert into recolte values ('v3','p1',100);
insert into recolte values ('v1','p2',100);
insert into recolte values ('v2','p3',200);
insert into recolte values ('v3','p4',100);

```

Solution de la question

Les deux entités deviennent une table. L'association "récolte" est porteuse de propriétés, elle deviendra donc une table. L'entité producteur devient la table producteur.

Les propriétés de producteur deviennent colonnes de la tables.

La clé primaire de la table est l'identifiant : numprod.

L'entité vin devient la table vin.

Les propriétés de vin deviennent colonnes de la tables.

La clé primaire de la table est l'identifiant : numvin.

L'association recolte devient la table recolte.

La clé primaire de la table est le couple (numvin,numprod) identifiants respectifs des entités vin et producteur.

La propriété quantité devient colonne de la table.

2 - Requêtes simples

Enoncé :

Après avoir exécuter les lignes de code ci-dessus (vous trouverez le script dans la rubrique Autres du menu gauche sous le script td5. Ecrire les requêtes SQL correspondantes à chaque question.

Question 1)

Enoncé de la question

Donner la liste des producteurs :

NUMPR NOM PRENOM REGION

p1 Rotchild Beaujolais
p2 Chateau Louis Loire
p3 JC et Fils Beaujolais
p4 Domaine de la bourdonnais Loire

Solution de la question

```
select * from producteur;
```

Question 2)

Enoncé de la question

Donner la liste des vin ;

NUMVI CRU ANNEE DEGRE

v1 c1 1994 12
v2 c1 1994 13
v3 c2 1992 10

Solution de la question

```
select * from vin;
```

Question 3)

Enoncé de la question

Exécutez la requête suivante :

```
select numprod,nom,region,numvin from producteur,vin;
```

Expliquez le résultat de la requête.

Solution de la question

NUMPR NOM REGION NUMVI

p1 Rotchild Beaujolais v1
p2 Chateau Louis Loire v1
p3 JC et Fils Beaujolais v1
p4 Domaine de la bourdonnaise Loire v1
p1 Rotchild Beaujolais v2
p2 Chateau Louis Loire v2
p3 JC et Fils Beaujolais v2
p4 Domaine de la bourdonnaise Loire v2
p1 Rotchild Beaujolais v3
p2 Chateau Louis Loire v3
p3 JC et Fils Beaujolais v3
NUMPR NOM REGION NUMVI

p4 Domaine de la bourdonnaise Loire v3
12 rows selected.

Il s'agit d'un produit cartésien. La requête donne ainsi toutes les combinaisons possibles entre les lignes de la table producteur et les lignes de la table vin en n'affichant uniquement les colonnes désirées dans le select.

Question 4)

Enoncé de la question

Affichez la liste des producteurs de la région Beaujolais.

NUMPR NOM

p1 Rotchild
p3 JC et Fils

Solution de la question

```
select numprod,nom from producteur where region = 'Beaujolais';
```

Question 5)

Enoncé de la question

Affichez les vin triés selon l'année décroissant.

NUMVI CRU ANNEE DEGRE

v1 c1 1994 12
v2 c1 1994 13
v3 c2 1992 10

Solution de la question

```
select * from vin order by annee desc;
```

Question 6)

Enoncé de la question

Affichez le nom et la région des producteurs (séparée par -) trié par ordre croissant du nom.

NOM||'-'||REGION

Chateau Louis-Loire
Domaine de la bourdonnaise-Loire
JC et Fils-Beaujolais
Rotchild-Beaujolais

Solution de la question

```
select nom || '-' || region from producteur order by nom;
```

Question 7)

Enoncé de la question

Affichez pour chaque couple numvin et numprod , la quantité récoltée.

NUMVI NUMPR QUANTITE

v1 p1 100
v2 p1 200
v3 p1 100
v1 p2 100
v2 p3 200
v3 p4 100
6 rows selected.

Solution de la question

```
select * from recolte ;
```

Question 8)

Enoncé de la question

Affichez les vin triés par année décroissant.

NUMVI CRU ANNEE DEGRE

v1 c1 1994 12

v2 c1 1994 13

v3 c2 1992 10

Solution de la question

```
select * from vin order by annee desc;
```

3 - Requêtes avec jointures

Énoncé :

Écrire les requêtes correspondantes à chaque question.

Question 1)

Énoncé de la question

Affichez les noms, les vins et les quantités récoltés.

NOM NUMVI QUANTITE

```
-----  
Rotchild v1 100  
Rotchild v2 200  
Rotchild v3 100  
Chateau Louis v1 100  
JC et Fils v2 200  
Domaine de la bourdonnaise v3 100  
6 rows selected.
```

Solution de la question

```
select p.nom, r.numvin, quantite  
from recolte r, producteur p  
where p.numprod=r.numprod ;
```

Question 2)

Énoncé de la question

Affichez tous les vins et leur quantité pour le producteur Rotchild.

NOM NUMVI CRU ANNEE QUANTITE

```
-----  
Rotchild v1 c1 1994 100  
Rotchild v2 c1 1994 200  
Rotchild v3 c2 1992 100  
nl/>
```

Solution de la question

```
select p.nom, v.numvin, cru, annee, quantite from recolte r, producteur p, vin v  
where p.numprod=r.numprod and
```

```
r.numvin=v.numvin and  
p.nom='Rotchild'
```

Question 3)

Enoncé de la question

Affichez tous les vins des producteurs de la région 'Loire' dont les quantités ne dépassent pas 130.

```
REGION NOM NUMVI QUANTITE
```

```
-----  
Beaujolais Rotchild v1 100  
Beaujolais Rotchild v3 100
```

Solution de la question

```
select p.region,p.nom, v.numvin, quantite from recolte r, producteur p,vin v  
where p.numprod=r.numprod and  
r.numvin=v.numvin and  
p.nom like 'R%' and  
quantite < 130;
```

Question 4)

Enoncé de la question

Affichez la quantité totale récoltée pour le vin v2.

```
SUM(QUANTITE) ----- 400
```

Solution de la question

```
select sum(quantite) from recolte where numvin='2';
```

Question 5)

Enoncé de la question

Affichez la quantité totale récoltée par le producteur Rotchild tout vin confondu.

```
SUM(QUANTITE)
```

```
-----  
400
```

Solution de la question

```
select sum(quantite) from recolte r, producteur p  
where r.numprod=p.numprod  
and p.nom='Rotchild' ;
```

4 - Le projet

Enoncé :

Question 1)

Enoncé de la question

Finir la séance 5.

Solution de la question

Les références AREL