

Examen de l'UE SGBD
Documents non autorisés
Durée : 2 heures (pour les deux parties)

Question 1 :

Les relations suivantes décrivent l'activité et l'organisation d'un centre de recherche. Les membres du centre sont groupés en équipes de recherche:

Equipe(nomEq, numChef, dateCreateion)

Une équipe de recherche a un nom, un chef et une date de création. L'identificateur du chef est par défaut égal à 111.

Personne(numPers, nomPers, prenom, grade, nomEq)

Une personne a un numéro, un nom, un prénom, un grade et elle appartient à une équipe de recherche.

Publication(numPub, titre, type)

Les résultats de recherche donnent lieu à des publications. Une publication a un numéro, un titre et un type. Le type d'une publication peut être : revue, livre ou rapport.

Auteur(numAut, numPub)

Une publication a un ou plusieurs auteurs.

Les schémas de ces relations prennent en compte les contraintes suivantes:

1. une personne peut avoir le grade : MC, Prof, CR ou DR.
2. Le titre d'une publication est obligatoire.

Répondre aux questions suivantes :

1. On souhaite ajouter la contrainte : « une publication a un seul auteur ». Quelle est la modification (ou quelles sont les modifications) à réaliser sur les relations précédentes ?
2. Ecrire une procédure stockée **publiEquipe** qui pour une équipe donnée en paramètre, affiche les titres et les types de ses publications. Exécuter cette procédure pour l'équipe « ECOO ».
3. Ecrire un trigger qui implémente la stratégie «on delete cascade» entre les tables Equipe et Personne.
4. Dans cette question, on suppose que la table **Personne** contient les personnes dont les numéros sont 'p01', 'p02', 'p03', et 'p04'. Quelle est la différence entre BLOC NO1 et BLOC NO2 ? Donner le résultat de chaque bloc ?

BLOC NO 1

```
declare
unePersonne Personne%ROWTYPE;
Begin
Select * into unPersonne from Personne ;
dbms_output.put_line('message BLOC1 ');
dbms_output.put_line(unePersonne.nomPers || unePersonne.grade || unePersonne.nomEq);
End;
```

BLOC NO 2

```

Declare
unePersonne Personne%ROWTYPE;
begin
select * into unPersonne from Personne where numPers='p10';
dbms_output.put_line('Ligne Magique ');
exception
When NO_DATA_FOUND then
dbms_output.put_line('message BLOC2 ');
end;

```

Question 2 :

1. A quoi servent les transactions dans les SGBD ?
2. Quelles sont les méthodes de gestion des interblocages ?
3. Est-ce que l'exécution suivante est CSR ? VSR ? Pourquoi ?

T1	T2	T3
lire(x, 5) écrire(x, 10)	lire(x, 10) lire (z, 20) écrire (z, 30)	
		lire (z, 30)
lire (z, 30)		

4. Soit l'Undo-Redo journal des transactions T et U :

```

<begin T> ; <T,A,11,10> ; <begin U> ; <U,B,21,20> ; <T,C,31,30>; <U,D,41,40>; <commit U>;
<T,E,51,50>; <Commit T>

```

Décrire les changements réalisés sur le disque et sur le journal par le gestionnaire de recouvrement en cas de disfonctionnement et si le dernier tuple du journal copié sur le disque est : **<commit U>**

Question 3 : Objet-relationnel (SQL99)

On suppose que le type `equipeType` et la table `EquipeOR` existent.

1. Créez le type `personneType`. Ce type décrit une personne. Une personne a un identifiant, un nom, un prénom, un grade et une référence à son équipe de recherche.
2. Créez une table `PersonneOR` associée au type `personneType`. N'oubliez pas les contraintes d'intégrité (au moins les clés primaires).
3. Ajoutez une nouvelle `personneOR` dans la table `PersonneOR`. Cette personne est un MC dans l'équipe ECOO. L'équipe ECOO existe dans la table `EquipOR`.