Examen de Bases de Données Objets

Maîtrise d'Informatique - 6 Septembre 2000

Documents autorisés (durée 2h), le barème est donné seulement à titre indicatif.

1 Langage OQL (7 points)

On considère le schéma suivant :

```
class Personne public type tuple (
        nom : string,
        prenom : string,
        datenais: Date)
end;
class Docteur inherit Personne public type tuple(
        qualification: integer,
        service: Service,
        dateint: Date,
        superieur: Docteur,
        traitement: integer,
        vacation: integer,
        consultations: list(Consult),
        conges: list(Conge))
end;
class Patient inherit Personne public type tuple(
        insee: string,
        profession: string,
        consultations: list(Consult))
end;
```

```
class Service inherit Object public type tuple(
        nom: string,
        localisation: string,
        batiment: string,
        tlphn: string)
end;
class Consult inherit Object public type tuple(
        patient: Patient,
        docteur: Docteur,
        dateclt: Date)
end;
class Conge inherit Object public type tuple(
        docteur:Docteur,
        datedeb:Date,
        datefin:Date)
end;
```

On dispose des objets nommés :

```
name Lesdocteurs : unique set(Docteur);
name Lespatients : unique set(Patient);
name Lesservices : unique set(Service);
name Lesgens : unique set(Personne);
```

1. Affichez tous les services (noms et localisation des services).
2. Quels sont les noms des Docteurs?
3. Quel est le nombre maximum de consultations pour un docteur?
4. Existe-t-il un docteur qui n'a pas de supérieur hiérarchique?
5. Classez les patients selon leur nombre de consultations.

6. Combien y-a-t'il de service ne possèdant pas de docteur ayant pour qualification 'Chef de service' ?

7. Regroupez les docteurs selon leur service (résultat : nom du service, ensemble de nom de docteurs) en utilisant un `group by`.

2 Oracle 8 (13 points 4-7-2)

On considère le schéma de l'exercice précédent.

1. Créez une Base de Données Objet sous Oracle correspondant au schéma O2 ci-dessus : donnez les instructions de création des types et des tables nécessaire.

2. Soit la base de données non-objet suivante :

```
create table Tservice(
cdsrv char(2) primary key,
nom varchar2(25) not null,
localis varchar2(20) not null,
batim varchar2(10) not null,
tlphn char(10) not null
);

create table Tdocteur(
cdprs char(3) primary key,
nom varchar2(15) not null,
prnm varchar2(15) not null,
datnais date not null,
qualif varchar2(25) not null,
cdsrv char(2) not null,
dattit date,
cdspr char(3),
trtmnt number(8,2),
vactn number(8,2));

create table Tpatient(
cdpat char(3) primary key,
nom varchar2(15) not null,
prnm varchar2(15) not null,
sx char(1) not null,
datnais date not null,
insee char(13),
prof varchar2(25) not null)
;

create table Tconsultation(
cdpat char(3) not null,
cdprs char(3) not null,
datclt date)
;

create table Tconges(
cdprs char(3) not null,
datdeb date not null,
datfin date not null);
```

   Écrivez les instructions nécessaires pour transférer les données de cette base non-objet vers votre base objet.

3. Écrire une requête permettant d'interroger votre base objet afin de connaître les dates de consultations et les nom des patients du docteur Bouleau.