

**Exercice 1 :**

On souhaite créer les types, tables et insertions pour gérer les informations (numéro de série des processeurs, adresse IP...) d'ordinateurs. Un processeur est représenté par son numéro de série et sa fréquence :

```
Create type Processeur as object (numeroSerie Varchar2(10),  
frequence Number(2));
```

1. Un ordinateur a une adresse IP (chaîne de 16 caractères). Donner la définition du type `Ordinateur` sachant que l'on souhaite créer des types qui hériteront du type `Ordinateur`.
2. Un calculateur est un ordinateur qui possède un ensemble non-ordonné de processeurs. Donner la définition du type `Calculateur` (qui hérite du type `Ordinateur`).
3. Donner la définition de la table `LesCalculateurs` qui contient des calculateurs.
4. La relation `Proprietaire` associe un ordinateur (déjà stocké dans une table) avec le nom de son propriétaire (chaîne de 15 caractères). Donner la définition du type `Proprietaire`.
5. Donner la requête permettant d'insérer le calculateur d'adresse IP 105.25.2.48 possédant 2 processeurs : le premier de numéro de série 'ns1234' et de fréquence 3 GHz, le deuxième de numéro de série 'ns2345' et de fréquence 4Ghz, dans la table `LesCalculateurs`.
6. Soit la définition de la table `LesProprietaires` suivante : `create table LesProprietaires of Proprietaire;` Donner la requête permettant d'insérer l'association du propriétaire Paul avec le calculateur d'adresse IP 105.25.2.48 (c'est-à-dire celui de la question précédente) dans la table `LesProprietaires`.