

Série de TP: Héritage

Pour pratiquer la notion d'héritage et la redéfinition de méthode qu'on a déjà vu dans notre cours nous allons programmer deux classes: **Village.java** qui **hérite** de la classe **Capitale.java**.

Village.java

Attributs:

La classe ville contient deux attribut nom de type String le nom ne sera accessible que par la classe Ville, et pas par la classe Capitale, un autre attribut nbHab de type int, le nombre d'habitant sera accessible par la classe Capitale

Constructeur:

Notre classe contiendra deux Constructeur, un constructeur avec un seul paramètre : public Ville(String leNom) , ce constructeur contiendra la variable nbHab qui prend la valeur -1; -1 signifie que le nombre d'habitant est inconnu.

Un autre constructeur avec 2 arguments public Ville (String leNom, int leNbHab), si leNbHab est négative, notre programme affichera: Un nombre d'habitant doit être positif, et nbHab prend la valeur -1, sinon nbHab prend la valeur du leNbHab.

Getters et Setters:

Créez get pour nom, pas d'accessor en écriture pour le nom, il est impossible de changer le nom d'une ville.

Créez get et set méthode pour NbHab, nous pouvons pas changer le nombre d'habitant au cas ou le nombre entré est négative afficher le message suivant : Un nombre d'habitant doit être positif. La modification n'a pas été prise en compte.

Méthode:

On va créer une méthode public de type String qu'on appellera presenteToi().

Cette méthode contiendra une variable presente qui prendra le nom de la ville :

String presente = "Ville "+ nom +" nombre d'habitants ";

Si nbHab égale à -1, presente = presente + "inconnu"; sinon presente = presente + " = " + nbHab, et on return presente;

Capitale.java

Attribut:

Cette classe contient un attribut pays private de type String

Constructeurs

Notre class contiendra un constructeur avec 2 arguments :leNom et lePays.

Un autre Constructeur contiendra 3 arguments: leNom,lePays et leNbHab.

Getters et Setters:

Créez le get et set pour l'attribut Pays

Méthode:

La méthode presenteToi() redéfinie qui affiche:

Ville XXX nombre d'habitants XXXXX Capitale de XXXXX

Classe de test :

Vous pouvez créer vos objets en utilisant le code suivant:

```
Ville v1 = new Ville("Lyon", 1500000);  
Ville v2 = new Ville("Bobigny");  
Capitale c1 = new Capitale("Paris", "France", 10000000);  
Capitale c2 = new Capitale("Ouagadougou", "Burkina-Faso");  
System.out.println(v1.presenteToi( ));  
System.out.println(v2.presenteToi( ));  
System.out.println(c1.presenteToi( ));  
System.out.println(c2.presenteToi( ));
```

Vous devez avoir un affichage comme suivant:

Exécution:

Ville Lyon nombre d'habitants = 1500000 Ville Bobigny nombre d'habitants inconnu Ville Paris nombre d'habitants 10000000 Capitale de France Ville Ouagadougou nombre d'habitants inconnu Capitale de Burkina-Faso
--