

Application pour Cabinet Médical

Objectif

Manipulation des classes avec les notions d'héritage et d'association. Utilisation de LocalDate, des Collection et Tableaux. Travail sur la partie modèle (model) qui correspond aux données persistantes...

Le projet représente la gestion d'une application de prise de rendez-vous d'un cabinet médical (**AppliRDV**), ça tombe bien avec l'époque actuelle !

Il se peut que je me sois trompé au niveau de certains tests car il y a plusieurs étapes pour qui nécessitent des modifications de certaines classes...

Pour commencer, soit vous récupérez les classes du projet Eclipse fournie et vous créez vous-même les packages, soit vous importez le projet Eclipse **AppliRDV** avec **File** → **Import...** → **General** → « **Archive File** » → vous cliquez sur **Browse** et vous sélectionnez le projet eclipse que vous avez téléchargé (**AppliRDV.zip**)

Pour commencer votre projet vous allez créer les classes suivantes :

- **Patient**
- **MedecinGeneraliste**
- **Adresse**

- Créer le package **fr.formation.medecine.tests** qui contiendra les instanciations et les tests. (*si pas déjà existant*)
- Créer le package **fr.formation.medecine.model** contiendra les classes à créer.

Ressources

- fichiers à intégrer dans le package **fr.formation.medecine.tests.test** (*si pas déjà existant*) :

- ✓ TestMedecin.java
- ✓ TestPatient.java
- ✓ TestAdresse.java

1- Création du projet et des classes de bases

1) Création du projet AppliRDV sous Eclipse

2) Création de la classe MedecinGeneraliste

Cette classe possède :

- 3 attributs d'instance de type chaîne de caractère pour le *nom*, le *prénom* et le *numéro de téléphone*.
- Un attribut de classe de type entier pour le *tarif* d'une consultation
- Un constructeur prenant en paramètre l'ensemble des informations nécessaires à l'initialisation d'une instance(nom, prénom et numéro de téléphone)
- Des méthodes getters et setters pour les attributs numéro de téléphone (`getNumeroDeTelephone()` et `setNumeroDeTelephone()`) et pour le tarif de consultation (`getTarif()` et `settarif()`)et une méthode getter pour le nom (`getNom()`)
- Une méthode `afficher()`

Copier dans le package **fr.formation.medecine.tests.test1** la classe **TestMedecin.java** fournie, elle vous permettra de vérifier le fonctionnement final. (*déjà existant dans le projet Eclipse à récupérer*)

Voici le résultat attendu lors de l'exécution de la classe de test TestMedecin :

Exemple de données pour les tests

```
_____ Médecins _____
MALALANICHE Mélanie
Téléphone : 02.28.03.17.28
Tarif : 25€
-----
BOSAPIN Edmond
Téléphone : +33 2 17 18 19 20
Tarif : 25€
-----
TABLE Djémila
Téléphone : 03-04-05-06-07
Tarif : 25€
-----
----- Changement du numéro de ce médecin -----
Nouveau numéro du Dr Table : 07-06-05-04-03
----- Changement du prix de la consultation -----
MALALANICHE Mélanie
Téléphone : 02.28.03.17.28
Tarif : 23€
-----
BOSAPIN Edmond
Téléphone : +33 2 17 18 19 20
Tarif : 23€
-----
```

TABLE Djémila
Téléphone : 07-06-05-04-03
Tarif : 23€

3 - Création la classe Patient

Un *patient* est caractérisé par son *nom*, son *prénom*, son *numéro de téléphone*, son *sexe* (*F* ou *M*), son *numéro de sécurité sociale* (entier long), sa *date de naissance* (de type **LocalDate**) et éventuellement de *commentaires* (allergie, antécédents médicaux...).

Cette classe doit également posséder une méthode d'instance *afficher()*.

Copier dans le package **fr.formation.medecine.tests.test1** la classe **TestPatient** fournie, elle vous permettra de vérifier le fonctionnement final.

Voici, l'affichage attendu pour l'exécution de la classe **TestPatient** :

```
_____ Patient _____  
VAMBUCE Hillary  
Téléphone : 0123456789  
Sexe : Féminin  
Numéro de Sécurité sociale : 287060244010154  
Date de naissance : 2 juin 1987  
Commentaires : Allergie aux arachides  
-----  
PERRET Inès  
Téléphone : 0698745123  
Sexe : Féminin  
Numéro de Sécurité sociale : 245021067034521  
Date de naissance : 10 février 1945  
Commentaires : [aucun commentaire]  
-----  
PAMAMOBE Adhémar  
Téléphone : 0753428619  
Sexe : Masculin  
Numéro de Sécurité sociale : 192112192020142  
Date de naissance : 21 novembre 1992  
Commentaires : [aucun commentaire]
```

4 - Création de la classe Adresse

Selon les recommandations(simplifiées)de La Poste, une adresse française se compose en principe :

- de *mentions complémentaires éventuelles* (comme l'appartement, l'étage, l'escalier, « chez... », le bâtiment ou de la résidence)
- du *numéro dans la voie* (éventuellement suivi d'un complément de *numéro tel bis, ter, quater, etc.*) immédiatement suivi (sans virgule) du *type de voie* (rue, avenue, etc.) et du *nom* de celle-ci
- du *code postal* de 5 chiffres sans séparation suivi du *nom de la commune* en lettres capitales.

Cette classe doit posséder deux constructeurs:

- Le premier avec toutes les informations et le second sans les mentions complémentaires qui sont alors initialisées avec la valeur **null**.

Cette classe doit également posséder une méthode d'instance *afficher()*.

Copier dans le package **fr.formation.medecine.tests.test1** la classe **TestAdresse** fournie, elle vous permettra de vérifier le fonctionnement final.

Voici, l'affichage attendu pour l'exécution de la classe **TestAdresse** :

```
_____ Adresses _____  
ZAC du Moulin Neuf  
2B rue Benjamin Franklin  
44800 SAINT HERBLAIN  
-----  
19 avenue Léo Lagrange  
79000 NIORT  
-----  
  
4 Rue des Glatiniers  
02100 SAINT-QUENTIN
```

5 – Modification de votre projet

Dans cette itération, vos instances vont pouvoir interagir entre elles par associations.

- Remplacer dans le package **fr.formation.medecine.tests.test1** la classe **TestBusinessObject.java** par celle fournie pour ce TP, elle vous permettra de vérifier le fonctionnement final.

Étapes

Ajout d'adresse pour les médecins généralistes et les patients :

- Ajouter une association unidirectionnelle entre **MedecinGeneraliste** et **Adresse** pour pouvoir connaître l'adresse d'un médecin.
- Modifier le constructeur de la classe pour prendre en plus un attribut de type **Adresse** et modifier la méthode *afficher()* pour afficher également cette information
- Faire de même pour associer une adresse à un patient.

Voici le résultat attendu lors de l'exécution de la classe de test **TestBusinessObject.java** :

```
_____ Médecins _____
MALALANICHE Mélanie
Téléphone : 02.28.03.17.28
Tarif : 25€
Adresse :
ZAC du Moulin Neuf
2B rue Benjamin Franklin
44800 SAINT HERBLAIN
-----
BOSAPIN Edmond
Téléphone : +33 2 17 18 19 20
Tarif : 25€

Adresse :
19 avenue Léo Lagrange
79000 NIORT
-----
TABLE Djémila
Téléphone : 03-04-05-06-07
Tarif : 25€
Adresse :
ZAC du Moulin Neuf
2B rue Benjamin Franklin
44800 SAINT HERBLAIN
_____
_____ Patient _____
VAMBUCE Hillary
Téléphone : 0123456789
Sexe : Féminin
Numéro de Sécurité sociale : 287060244010154
Date de naissance : 2 juin 1987
```

Commentaires : Allergie aux arachides

Adresse :

4 Rue des Glatiniers
02100 SAINT-QUENTIN

PERRET Inès

Téléphone : 0698745123

Sexe : Féminin

Numéro de Sécurité sociale : 245021067034521

Date de naissance : 10 février 1945

Commentaires : [aucun commentaire]

Adresse :

19 avenue Léo Lagrange
79000 NIORT

PAMAMOBÉ Adhémar

Téléphone : 0753428619

Sexe : Masculin

Numéro de Sécurité sociale : 192112192020142

Date de naissance : 21 novembre 1992

Commentaires : [aucun commentaire]

Adresse :

4 Rue des Glatiniers
02100 SAINT-QUENTIN

6 - Ajout de créneaux horaires pour les médecins

Les médecins possèdent des créneaux de consultation journalier.

Voici un exemple:

9h00 –9h15
9h15 –9h30
9h30 –9h45
9h45 –10h00
10h30 –10h45
10h45 –11h00
11h15 –11h30
11h30 –11h45
11h45 –12h00
14h00 –14h30

14h30 –15h00
15h00 –15h30
15h30 –16h00
16h00 –16h30
16h30 –17h00

- Un praticien a des créneaux durant 15 minutes le matin et des créneaux de 30 minutes l'après-midi.
- Un médecin ne peut pas avoir plus de 15 créneaux.

Créer une classe **Creneau** et associer à un médecin un **tableau de Créneau de 15 cases**. **Cette association doit être bidirectionnelle.**

Ajouter dans le package **fr.formation.medecine.tests.test2** la classe **TestCreneau.java**.

Le constructeur de **Créneau** prend en paramètre *l'heure de début du créneau* (de type **LocalTime**), *la durée en minutes* et *le médecin associé* à ce créneau.

Ajouter une méthode *afficher()* afin d'afficher l'horaire du créneau et sa durée.

Créer un accesseur pour récupérer le médecin associé au créneau.

Dans la classe **MedecinGeneraliste**, ajouter une méthode *ajouterCreneau()* prenant en paramètre l'heure de début et la durée.

Modifier également la méthode *afficher()* pour ajouter les créneaux du médecin.

Voici le résultat attendu lors de l'exécution de la classe de test **TestBusinessObject** après avoir commenté l'appel à VerifAssociationAdresse() et décommenté celui à VerifCreneaux():

09:00 - 09:15 (15 minutes)

Médecin associé à ce créneau : Dr Malalaniche

MALALANICHE Mélanie

Téléphone : 02.28.03.17.28

Tarif : 25€

Adresse :

ZAC du Moulin Neuf

2B rue Benjamin Franklin

44800 SAINT HERBLAIN

Créneaux :

09:00 - 09:15 (15 minutes)

09:15 - 09:30 (15 minutes)

09:30 - 09:45 (15 minutes)

09:45 - 10:00 (15 minutes)

10:30 - 10:45 (15 minutes)

10:45 - 11:00 (15 minutes)

11:15 - 11:30 (15 minutes)

11:30 - 11:45 (15 minutes)

11:45 - 12:00 (15 minutes)

14:00 - 14:30 (30 minutes)

14:30 - 15:00 (30 minutes)

15:00 - 15:30 (30 minutes)

15:30 - 16:00 (30 minutes)

16:00 - 16:30 (30 minutes)

16:30 -17:00 (30 minutes)

7 - La prise de rendez-vous

L'objectif est qu'un patient puisse prendre rendez-vous avec un médecin !

Créer une classe **RendezVous** dont le constructeur prend en paramètre un créneau, un patient et une date.

Ajouter dans le package **fr.formation.medecine.tests.test2** la classe **TestRDV.java**.

Ajouter une méthode *afficher()* permettant d'obtenir l'affichage suivant lors de l'exécution de la classe de test *TestBusinessObject.java* après avoir commenté l'appel à *VerifCreneaux()* et décommenté celui à *VerifRendezVous()*:

```
_____ Rendez-Vous _____  
Rendez-vous du 23 mai 2020 09:00 - 09:15 (15 minutes)  
avec le Dr Malalaniche  
pour PAMAMOBE Adhémar  
Téléphone : 0753428619  
Sexe : Masculin  
Numéro de Sécurité sociale : 192112192020142  
Date de naissance : 21 novembre 1992  
Commentaires : [aucun commentaire]  
Adresse :  
19 avenue Léo Lagrange  
79000 NIORT
```

8 – Enfin, les héritages

Dans cette itération, nous ajoutons la notion de classe d'héritage.

Remplacer dans le package **fr.formation.medecine.tests.test2** la classe **TestBusinessObject.java** par celle fournie pour ce TP, elle vous permettra de vérifier le fonctionnement final de l'application.

Ressources

- fichier **TestBusinessObject.java** à intégrer dans le package **fr.formation.medecine.tests.test2**

9 - Mise en place de l'héritage

1 – Création d'une classe Personne

Vous avez certainement remarqué que les classes **Patient** et **MedecinGeneraliste** ont un certain nombre d'éléments en commun. Il est possible de mutualiser ce code commun au sein d'une classe et de mettre en place un héritage.

Créer une classe **Personne**

Modifier les classes **Patient** et **MedecinGeneraliste**.

Voici le résultat attendu lors de l'exécution de la classe de test TestBusinessObject.java :

```
_____ Médecins _____  
MALALANICHE Mélanie  
Téléphone : 02.28.03.17.28  
Tarif : 25€  
Adresse :  
ZAC du Moulin Neuf  
2B rue Benjamin Franklin  
44800 SAINT HERBLAIN  
Créneaux :  
09:00 - 09:15 (15 minutes)  
  
09:15 - 09:30 (15 minutes)  
09:30 - 09:45 (15 minutes)  
09:45 - 10:00 (15 minutes)  
10:30 - 10:45 (15 minutes)  
10:45 - 11:00 (15 minutes)  
11:15 - 11:30 (15 minutes)  
11:30 - 11:45 (15 minutes)  
11:45 - 12:00 (15 minutes)  
14:00 - 14:30 (30 minutes)  
14:30 - 15:00 (30 minutes)  
15:00 - 15:30 (30 minutes)  
15:30 - 16:00 (30 minutes)  
16:00 - 16:30 (30 minutes)  
16:30 - 17:00 (30 minutes)  
  
_____ Rendez-Vous _____
```

Rendez-vous du 23 mai 2020 09:00 - 09:15 (15 minutes)
avec le Dr Malalaniche
pour PAMAMOBE Adhémar
Téléphone : 0753428619
Sexe : Masculin
Numéro de Sécurité sociale : 192112192020142
Date de naissance : 21 novembre 1992
Commentaires : [aucun commentaire]
Adresse :
19 avenue Léo Lagrange
79000 NIORT

2 - Différents types de médecins

En plus de médecins généralistes, il y a des médecins spécialistes qui vont utiliser cette application de prise de rendez-vous.

Les **spécialistes** ont les mêmes caractéristiques que les généralistes sauf que leurs **tarifs sont différents d'un praticien à un autre** et qu'il faut connaître le nom de leur **spécialité**.

Voici le résultat attendu lors de l'exécution de la classe de test **TestBusinessObject.java** après avoir décommenté l'appel à *VerifSpecialistes()*:

Médecins

MALALANICHE Mélanie
Téléphone : 02.28.03.17.28
Tarif : 25€
Adresse :
ZAC du Moulin Neuf
2B rue Benjamin Franklin
44800 SAINT HERBLAIN
Créneaux :
09:00 - 09:15 (15 minutes)
09:15 - 09:30 (15 minutes)
09:30 - 09:45 (15 minutes)
09:45 - 10:00 (15 minutes)
10:30 - 10:45 (15 minutes)
10:45 - 11:00 (15 minutes)
11:15 - 11:30 (15 minutes)
11:30 - 11:45 (15 minutes)
11:45 - 12:00 (15 minutes)
14:00 - 14:30 (30 minutes)
14:30 - 15:00 (30 minutes)
15:00 - 15:30 (30 minutes)
15:30 - 16:00 (30 minutes)
16:00 - 16:30 (30 minutes)
16:30 - 17:00 (30 minutes)

Rendez-Vous

Rendez-vous du 23 mai 2020 09:00 - 09:15 (15 minutes)
avec le Dr Malalaniche
pour PAMAMOBE Adhémar
Téléphone : 0753428619
Sexe : Masculin

Numéro de Sécurité sociale : 192112192020142
Date de naissance : 21 novembre 1992
Commentaires : [aucun commentaire]
Adresse :
19 avenue Léo Lagrange
79000 NIORT

Spécialistes

OCENSEMAIME Céline
Téléphone : 0748159263
Spécialité : ORL
Tarif : 52€
Adresse :
ZAC du Moulin Neuf
2B rue Benjamin Franklin
44800 SAINT HERBLAIN
Créneaux :
14:00 - 14:20 (20 minutes)
14:20 - 14:40 (20 minutes)
14:40 - 15:00 (20 minutes)
15:00 - 15:20 (20 minutes)
15:20 - 15:40 (20 minutes)
15:40 - 16:00 (20 minutes)
16:00 - 16:20 (20 minutes)
16:20 - 16:40 (20 minutes)
16:40 - 17:00 (20 minutes)
17:00 - 17:20 (20 minutes)
Rendez-vous du 17 juin 2020 15:20 - 15:40 (20 minutes)
avec le Dr OCENSEMAIME
pour PAMAMOBÉ Adhémar
Téléphone : 0753428619
Sexe : Masculin
Numéro de Sécurité sociale : 192112192020142
Date de naissance : 21 novembre 1992
Commentaires : [aucun commentaire]
Adresse :
19 avenue Léo Lagrange
79000 NIORT

10 – Utilisation ultérieure possible de ce TP (ou pas)

On pourra éventuellement utiliser ce TP pour générer des tables dans MySQL ou PostgreSQL à partir des classes java que vous avez créées. On y accédera dans un premier temps avec JDBC et le pattern DAO pour la mise en pratique des interfaces ou avec le Framework Hibernate. Cependant, on commencera avec une application plus simple car la partie héritage nécessite de faire des choix pour une représentation en base de données.

On le fera peut-être avec SpringBoot et Hibernate ultérieurement. Ça nous permettra d'illustrer le mapping...