

Université Tunis El-Manar	Faculté des Sciences de Tunis
Module : Programmation.O.O	Année universitaire : 2024-2025
Section : MI 2, PI2	Houda Alaya, Hajer Dammak

### Série N° 7 : Révision

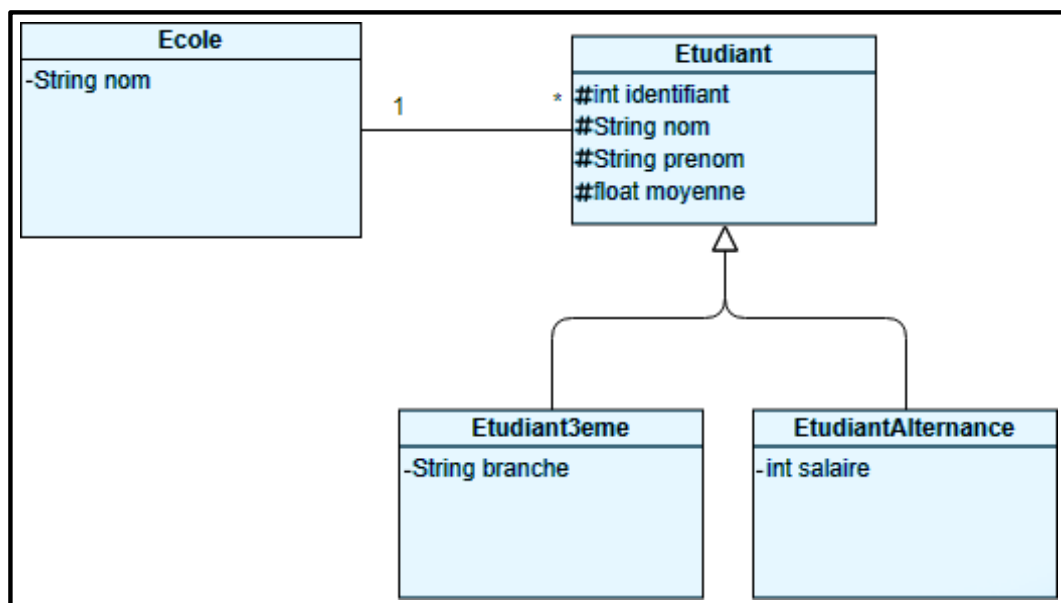
#### Points essentiels :

- Réviser les exceptions
- Réviser l'héritage

#### Exercice :

On se propose de développer un programme qui permet de faire une étude sur les étudiants 3A et Alternance pour le module JAVA.

Pour se faire, vous devez suivre les instructions en complétant les TODOs en prenant en compte le diagramme de classe suivant.



**Instructions :** on suppose que les getters et les setters sont déjà implémentés, vous pouvez les utiliser directement.

- TODO 1 : créer un constructeur paramétré pour la classe **Etudiant**.
- TODO 2 : redéfinir la méthode **equals()** pour la classe **Etudiant** selon l'identifiant et le nom.
- TODO 3 : redéfinir la méthode **toString()** pour la classe **Etudiant**.
- TODO 4 : apporter les modifications nécessaires dans la classe **Etudiant** pour que les deux classes **Etudiant3eme** et **EtudiantAlternance** doivent implémenter la méthode **void ajouterUneAbsence()**. Sachant que cette méthode a un comportement diffère dans chaque classe fille.
- TODO 5 : compléter la déclaration de la classe **Etudiant3eme**.
- TODO 6 : créer le constructeur paramétré d'**Etudiant3eme**.
- TODO 7 : écrire la méthode «**void ajouterUneAbsence ()** » qui permet d'enlever 0.5 point de la moyenne de l'étudiant du 3ème en question.
- TODO 8 : compléter la déclaration de la classe **EtudiantAlternance**
- TODO 9 : créer le constructeur paramétré d'**EtudiantAlternance**

- TODO 10 : écrire la méthode **void ajouterUneAbsence()** qui permet d'enlever 50dt du salaire de l'étudiant alternant.
- TODO 11 : redéfinir la méthode **toString()** de la classe **EtudiantAlternance**.
- TODO 12 : déclarer le constructeur de la classe **Ecole** sachant qu'elle peut contenir au maximum 500 Etudiants.
- TODO 13 : apporter les modifications nécessaires dans la classe Ecole pour faire convenablement la méthode ajouterEtudiant().
- TODO 14 : implémenter la méthode **int rechercher Etudiant (Etudiant e)** qui permet de rechercher un étudiant et retourner l'indice sinon -1.
- TODO 15 : implémenter la méthode **ajouterEtudiant()** qui permet d'affecter un étudiant à l'école sachant que l'étudiant peut s'inscrire qu'une fois à l'école,
- TODO 16 : implémenter la méthode **getMoyenneDes3A()** qui permet de calculer la moyenne des étudiants 3A.
- TODO 17 : implémenter la méthode **moyenneSalaireAlternants()** qui permet de calculer la moyenne des salaires des étudiants alternants seulement.
- TODO 18 : redéfinir la méthode **toString()** permet de retourner le nom de l'école et les informations de tous les étudiants.
- TODO 19 : implémenter la méthode **changerEcole(Etudiant etd, Ecole e)** qui permet à un étudiant de changer son école.
- TODO 20 : créer la classe **EtudiantExisteException**.
- TODO 21 : Modifier la méthode **ajouterEtudiant()** qui permet d'affecter un étudiant à l'école sachant que si un étudiant est inscrit à l'école, une Exception de type **EtudiantExisteException** sera levée.
- TODO 22 : Modifier la méthode **changerEcole(Etudiant etd, Ecole e)** qui permet à un étudiant de changer son école.