

TP 20 : Gestion des produits

On souhaite écrire un programme en Python servant à déterminer les prix de vente pour le compte d'une entreprise qui achète des produits élémentaires pour les utiliser dans la fabrication d'autres produits dits composés.

Dans ce système d'information, un produit ne peut être qu'élémentaire ou composé. Pour chaque produit composé, il faut connaître sa composition (ou constitution), c'est-à-dire les produits élémentaires qui entrent dans sa fabrication avec les quantités utilisées.

Exemple : P1 est élémentaire, P2 est élémentaire, P3 est constitué de 2 unités de P1, et 4 unités de P2, P4 est constitué de 3 unités de P2 et de 2 unités de P1

1. Ecrire la classe **Composition** ayant : **(3pts)**
 - a. Deux attributs privés : `__produit` et `__quantité`
 - b. Un constructeur à deux paramètres
 - c. Les getters et setters pour les deux attributs
2. Ecrire la classe **Produit** ayant : **(4pts)**
 - a. Deux attributs privés : `nom` et `code`
 - b. Un constructeur à deux paramètres
 - c. Les getters pour les deux attributs
 - d. Une méthode abstraite `getPrixHT`
3. Ecrire la classe **ProduitElémentaire** ayant : **(5pts)**
 - a. Un attribut privé : `prixAchat`
 - b. Un constructeur
 - c. Une méthode `__str ()` qui retourne les informations sur un produit élémentaire
 - d. Une méthode `getPrixHT` qui retourne le `prixAchat` d'un produit élémentaire
4. Classe **ProduitComposé** ayant : **(8pts)**
 - a. Un attribut privé : `fraisFabrication`, qui représente le coût engendré par la fabrication d'un produit à partir de ses composants (la valeur des composants n'est pas considérée)
 - b. Un attribut `tauxTVA` qui est le même pour tous les produits composés (18%)
 - c. Un attribut : `listeConstituants` qui représente un tableau de compositions.
 - d. Un constructeur
 - e. Les getters pour les attributs
 - f. Une méthode `__str ()` qui retourne les informations sur un produit composé
 - g. Une méthode `getPrixHT` qui calcule et retourne le prix hors taxe qui est la somme des prix hors taxe de tous les constituants additionnés aux frais de fabrication du produit en question.