

Créer une application en programmation orientée objet qui modélise les composants d'un ordinateur. L'objectif est de comprendre les différents composants d'un ordinateur, leurs rôles et leurs interactions. Chaque composant aura ses propres attributs et méthodes, et l'ordinateur sera la classe principale qui regroupe tous les composants.

1. **Classe abstraite Equipement** : Créer une classe abstraite **Equipement** contenant la méthode abstraite `afficher_details()`

Liste des classes filles de la classe abstraite **Equipement** :

2. **Classe Processeur** :

- ✓ **Attributs** :

- **marque** : (str) La marque du processeur (ex: "Intel", "AMD").
- **vitesse** : (float) La vitesse du processeur en GHz (ex: 3.4).
- **cœurs** : (int) Le nombre de cœurs du processeur (ex: 4, 8).

- ✓ **Méthodes** :

- **afficher_details()** : Affiche les détails du processeur (marque, vitesse, nombre de cœurs).

3. **Classe MémoireRAM** :

- ✓ **Attributs**

- **taille** : (int) La taille de la mémoire RAM en Go (ex: 16).
- **type_memoire** : (str) Le type de mémoire (ex: "DDR4").

- ✓ **Méthodes** :

- **afficher_details()** : Affiche les détails de la mémoire RAM (taille et type).

4. **Classe CarteGraphique** :

- ✓ **Attributs**

- **marque** : (str) La marque de la carte graphique (ex: "NVIDIA", "AMD").
- **vram** : (int) La quantité de mémoire vidéo (VRAM) en Go (ex: 8).

- ✓ **Méthodes** :

- **afficher_details()** : Affiche les détails de la carte graphique (marque, VRAM).

5. **Classe DisqueDur** :

- ✓ **Attributs**

- **taille** : (int) La taille du disque dur en Go ou To (ex: 500 Go).
- **type_disque** : (str) Le type de disque dur (ex: "HDD", "SSD").

- ✓ **Méthodes** :

- **afficher_details()** : Affiche les détails du disque dur (taille et type).

6. Classe Ordinateur :

✓ Attributs

- **processeur** : Un objet de la classe Processeur.
- **memoire_ram** : Un objet de la classe MémoireRAM.
- **carte_graphique** : Un objet de la classe CarteGraphique.
- **disque_dur** : Un objet de la classe DisqueDur.

✓ Méthodes :

- **afficher_composants()** : Affiche les détails de tous les composants de l'ordinateur.
- **performances()** : Calcule une estimation de la performance de l'ordinateur en fonction de la vitesse du processeur, de la taille de la RAM et du type de disque.