

EXERCICI – VEHICULOS (II)

Heu de crear diverses classes per a un programari d'una empresa de transport.

Implementa la jerarquia de classes necessària per complir els criteris següents:

- Els vehicles de l'empresa de transport poden ésser **terrestres, aquàtics i aeris**.
- Els **vehicles terrestres** poden ser **cotxes i motos**.
- Els **vehicles aquàtics** poden ser **vaixells i submarins**.
- Els **vehicles aeris** poden ser **avions i helicòpters**.
- Tots els vehicles tenen **matrícula** i **model** (dades que no poden canviar). La matrícula dels cotxes terrestres han d'estar formades per 4 números i 3 lletres. La dels vehicles aquàtics entre 3 i 10 lletres. La dels vehicles aeris per 4 lletres i 6 números.
- Els vehicles terrestres tenen un **nombre de rodes** (dada que no pot canviar).
- Els vehicles aquàtics tenen **eslora** (dada que no pot canviar).
- Els vehicles aeris tenen un **nombre de seients** (dada que no pot canviar).
- Els cotxes poden tenir **aire condicionat** o no tenir-ne.
- Les motos tenen un **color**.
- Els vaixells poden tenir **motor** o no tenir-ne.
- Els submarins tenen una **profunditat màxima**.
- Els avions tenen un **temps màxim de vol**.
- Els helicòpters tenen un **nombre d'hèlixs**.
- No es permeten vehicles genèrics, és a dir, no s'han de poder instanciar objectes que siguin vehicles sense més ni més. Però ha de ser possible instanciar vehicles terrestres, aquàtics o aeris genèrics (és a dir, que no siguin cotxes, motos, vaixells, submarins, avions o helicòpters).
- El disseny ha d'obligar que totes les classes de vehicles tinguin un mètode per imprimir() que imprimisca per pantalla la informació del vehicle en una sola línia.

Implementa totes les classes necessàries amb atributs, constructor amb paràmetres, getters/setters i el mètode imprimir. **Utilitza abstracció i herència de la manera més apropiada.**

Implementa també una classe **Programa** per fer algunes proves:

- Instància diversos vehicles de tot tipus (cotxes, motos, vaixells, submarins, avions i helicòpters) així com vehicles genèrics (terrestres, aquàtics i aeris).
- Crea un ArrayList i afegeix-li tots els vehicles.
- Recorre la llista i crida al mètode imprimir de tots els vehicles.