**Exercici Vehicles**

|  |  |
| --- | --- |
| **Objectius** | * Iniciar-se a la programació orientada a objectes * Aplicar patrons del disseny i best practices |
| **Entrega** | Enviar la URL al repositori del teu GitHub per Slack als mentors  **Important:** revisar amb els mentors cada fase, no fer totes les fases directament. |
| **Temps** | **4** dies |
| **Recursos** | **Videos:** [**Pildoras informaticas nº: 27 a 35, 40 y 41**](https://www.youtube.com/playlist?list=PLU8oAlHdN5BktAXdEVCLUYzvDyqRQJ2lk)  **Web tutorial:** [Arrays](https://guru99.es/java-arrays/) , [Listas](https://guru99.es/how-to-use-arraylist-in-java/) **Documentació**: [Link](https://www.codecademy.com/learn/learn-java)  **Bucles en Java:** [Link](https://www.learnjavaonline.org/en/Loops) |

Volem fer un software per un taller de vehicles, que en aquest moment té motos i cotxes. Els cotxes sempre tindran quatre rodes i les motos dues.

**FASE 1:**

Ens donen un codi parcialment desenvolupat. El codi pot no estar complet i que s’hagi de modificar.

El podem descarregar d’aquest link: <https://github.com/ITAcademyProjects/VehiclesProject>

Ens demanen crear una classe Main que realitzi els següents passos:  
  
1) Demanar a l’usuari la matrícula del cotxe, la marca i el seu color.

2) Crear el cotxe amb les dades anteriors.

3) Afegir-li dues rodes traseres demanant a l’usuari la marca i el diametre.

4) Afegir-li dues rodes davanteres demanant a l’usuari la marca i el diametre.

**FASE 2:**

Millorar el codi anterior comprovant la informació necesaria alhora de crear els objectes. S’ha de tenir en compte:

* Una matrícula ha de tenir 4 números i dues o tres lletres.
* Un diametre de la roda ha de ser superior a 0.4 i inferior a 4

**FASE 3:**

Modifica el projecte anterior afegint els mètodes necessaris a Bike, de manera que es pugui afegir rodes davanteres i traseres.

Modificar el Main anterior, afegint la opció de Bike o Car:

0) Preguntar a l’usuari si vol crear un cotxe o una moto.

1) Demanar a l’usuari la matrícula, la marca i el seu color.

2) Crear el vehícle amb les dades anteriors.

3) Afegir-li les rodes traseres corresponents, demanant a l’usuari la marca i el diametre.

4) Afegir-li les rodes davanteres corresponents, demanant a l’usuari la marca i el diametre.