

### ACTIVITAT 8.1 Taller d'ITV (cobraments)

Temporalització: Sense determinar

Agrupament: INDIVIDUAL

#### Què necessites per a fer esta activitat?

- ✓ Entorn de desenvolupament Netbeans
- ✓ Aplicar la metodologia de desenvolupament top-down orientada a objectes

#### Enunciat

**L'objectiu d'esta pràctica és continuar amb la pràctica 7.3 Taller d'ITV aplicant les millores que es plantegen a la següent especificació:**

Com que el taller revisa vehicles de diferent tipus i cadascun té unes característiques concretes, en finalitzar la revisió del mateix es cobra al client un preu o un altre.



Independentment del tipus de vehicle que siga, la revisió té un preu base de 15€ per cada cilindre que tinga el motor del vehicle (els cotxes i microbusos poden tenir de 2 a 6 cilindres, les furgonetes de càrrega de 4 a 10 i els camions de 8 a 16), ara bé, segons el tipus de vehicle, el preu pot sumar a eixe preu base una quantitat addicional.

En el cas dels cotxes, per a calcular el preu, no només es tindrà en compte el preu base sinó també el nombre de places (entre 2 i 7 places) que té el cotxe, de manera que per a calcular el preu se sumarà al preu base 1.5€ per cada plaça que excedisca les 3 places. S'incrementarà el preu en 10€ més si el cotxe té més de 1200CC.

Els microbusos tenen un preu idèntic al dels cotxes, però amb excepció que el preu per plaça és de 2€. En el cas dels microbusos, el màxim nombre de places és de 20.

Els vehicles dedicats a la càrrega de material es regeixen per altres condicions. En este cas, la dada que dependrà de la quantia addicional del preu de la revisió serà el PMA (PMA = pes màxim autoritzat que es mesura en tones) del vehicle. En qualsevol cas, en este tipus de vehicles se sumarà una quantitat de 3€ multiplicat pel PMA del mateix per a vehicles amb menys de 10 cilindres, i de 4€ per als de 10 cilindres o més (també multiplicat pel PMA). Cal tenir en compte que, en el cas dels camions, al preu indicat prèviament se suma un fix de 40€ més un 20% del preu base juntament amb un addicional de 20€ si superen els 2000CC.

Tal com es va comentar anteriorment, el taller no té la possibilitat ni els mitjans per a gestionar cap altre tipus de vehicle.

La manera de fer el cobrament es realitza per ordre de cua. El vehicle se situarà en esta cua una volta haja passat per les fases de revisió pertinents i quedarà esperant a que li toque el torn per a pagar l'import calculat per a ell i eixir de la cua.

El sistema emmagatzemarà com a historial totes les revisions que han sigut pagades i per tant finalitzades. Permetrà mostrar els ingressos que ha obtingut el taller des de la primera revisió acabada.

Les opcions que el programa ha de presentar ara al menú són les següents:

1. **Alta i recepció de vehicles.** *S'afegeix al que especifica el document anterior:* Es demanaran les dades necessàries per a poder crear els vehicles del tipus indicat.
2. **Reclamar vehicle per a entrar en el box (No canvia)**
3. **Moure tots els vehicles de fase dins un box.** *S'afegeix al que especifica el document anterior:* S'introduirà al vehicle que estiga en la última fase, a la cua de "revisats pendents de pagament".
4. **Informació de l'estat d'un box concret (No canvia)**
5. **Informació general de tots els boxes (No canvia)**

6. **Calcular i pagar vehicle revisat.** Es traurà l'import de la revisió del següent vehicle que va entrar a la cua de "revisats pendents de pagament", si és que n'hi ha algun. Es mostrarà a l'usuari eixe import i se'l traurà de la cua.
7. **Càlcul d'ingressos.** Es calcularà el total guanyat per totes les revisions que ja han sigut realitzades.
8. **Eixir del programa.**

<b>Mètode de treball</b>
--------------------------

1. Pots optar per descarregar la versió del programa anterior ja realitzat o continuar amb la vostra versió.
2. Has de realitzar el nou model de classes que s'adapte a les noves especificacions, havent de fer ús d'herència i de polimorfisme respectant les regles de visibilitat comentades en classe.
3. Adapta ara les opcions del programa perquè es comporten de manera polimòrfica.
4. En la nova opció afegida, no cal introduir un valor com a pagament de la revisió. S'assumeix que, en mostrar el preu, el client fa el pagament correctament i el vehicle ix de la cua de revisions pendents de pagament.
5. Igual que a la versió anterior, recorda que has d'informar a l'usuari de totes les operacions que es van realitzant conforme es van executant les diferents opcions, tant les favorables com les desfavorables i seguint l'ordre establert a l'especificació del programa.
6. Com que el nombre de classes que contindrà el teu projecte creixerà, has d'estructurar-les en diferents paquets de manera coherent.
7. Exporta el projecte a un fitxer zip i puja'l a la tasca corresponent.
8. No oblidis fer ús de la sentència assert, quan vulgues preconditionar la invocació a un mètode.