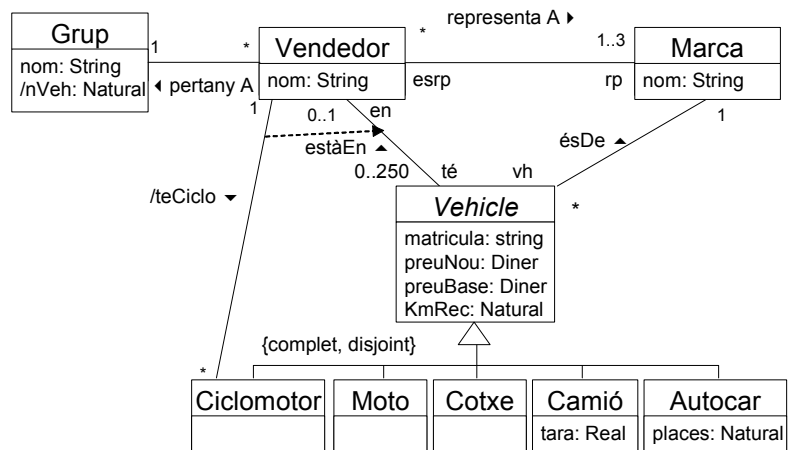


Problema: ARC – Alta de Ciclomotor

A la figura de la dreta es mostra el diagrama de classes, d'un sistema d'informació per gestionar una organització de venda de vehicles de segona mà.



RI textuais:

RT1: Claus de les classes: (Grup,nom),
(Vehicle,matricula), (Marca,nom) i
(Venedor,nom).

RT2: l'associació *estàEn* no pot contenir cap vehicle amb preu real inferior a 1.000€, llevat que es tracti d'un ciclomotor, tipus que no té cap limitació.

RT3: Un venedor no pot tenir vehicles de marques que no representa.

RT4: El preuBase no pot ser més gran del 50% del preuNou.

RT5: Un ciclomotor està sempre assignat a un venedor.

La resta de RI no tenen interès aquí.

Informació derivada:

ID1: nVeh conté el nombre de vehicles que estan en els venedors que pertanyen al mateix grup.

ID2: téCiclo informa quins ciclomotors té cada venedor.

Sobre aquest model es defineix el següent cas d'ús:

Model de casos d'ús

cas d'ús *Alta d'un nou ciclomotor*

actors Administrador, Sistema

curs principal

1. L'Administrador introdueix al Sistema la matricula *nMat* del nou ciclomotor.
2. L'Administrador introdueix al Sistema *pn*, el preu de nou del ciclomotor.
3. L'Administrador introdueix al Sistema *pb*, el preu base de venda del nou ciclomotor..
4. L'Administrador introdueix al Sistema *km*. els km recorreguts pel ciclomotor.
5. L'Administrador introdueix al Sistema al marca *mar* del ciclomotor.
6. L'Administrador introdueix al Sistema el *nomV* del venedor on estarà el nou ciclomotor.
7. El Sistema dona d'alta el nou ciclomotor i l'assigna al venedor *nom* i a la marca *mar*.
8. El Sistema mostra el número de vehicles que té el venedor.
9. Acaba el cas d'ús.

extensions

ciclomotor-existeix: Ja existeix un ciclomotor de matricula *nMat* (1)

1. El Sistema avisa a l'Administrador que ja existeix un ciclomotor amb la matricula indicada.
2. Acaba el cas d'ús

marca-no-existeix: No existeix cap marca de nom *mar* (5)

1. El Sistema avisa a l'Administrador que no existeix cap marca amb el nom indicat.
2. Acaba el cas d'ús

venedor-no-existeix: No existeix cap venedor de nom *nomV* (6)

1. El Sistema avisa a l'Administrador que no existeix cap venedor amb el nom indicat.
2. Acaba el cas d'ús

Model del comportament

Diagrama de seqüència i contractes del cas d'ús *Alta d'un nou ciclomotor*

context nouCiclomotor(nMat: String, pn: Diner, pb: Diner, km: Natural, mar: String, nomV: String): Enter
-- Dóna d'alta el nou ciclomotor i l'assigna el venedor *nomV* i la marca *mar*.

pre: 1.1 *noExisteixCiclo*: No existeix cap ciclomotor amb matricula *nMat*.

pre: 1.2 *existeixMarca*: Existeix una marca amb clau *mar*

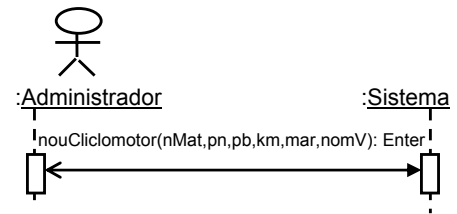
pre: 1.3 *existeixVenedor*: Existeix un venedor amb clau *nomV*.

post: 2.1 *creaCiclo*: Es crea la instància de la classe Ciclomotor amb *nMat*, *pn*, *pb* i *km*.

post: 2.2 *associaVenedor*: Es crea l'associació entre el nou vehicle i la instància de la classe Venedor de clau *nomV*.

post: 2.2 *associaMarca*: Es crea l'associació entre el nou vehicle i la instància de la classe Marca de clau *mar*.

post: 2.4 *Vehicles*: result = nombre de vehicles que té el venedor inclòs el nou ciclomotor.



Es demana que:

- Feu una proposta de disseny extern **el més eficient** possible. Feu una descripció **breu** del flux de diàleg i detal·leu en quin moment es fan persistents les dades.
- Mostreu el diagrama de seqüència del cas d'ús concret i de les operacions necessàries, incloent-hi els seus contractes. **No cal que descrigueu el cas d'ús concret.**
- Analitzeu els invariants del sistema i determineu la seva incidència en el cas d'ús. **No cal que escriviu els invariants formalment.**
- Digueu quines responsabilitats queden sota el control de la capa de presentació i expliqueu **breument** per què.
- Especifiqueu completament la Capa de Domini.
- Identifiqueu els esdeveniments de la interfície gràfica, nomeneu els serveis de la Capa de Presentació que responen, digueu quins d'ells criden a un servei de la capa de domini i concreteu el servei de la Capa de Domini sol·licitat en cada cas. **No cal que doneu ni les capçaleres ni els contractes.**
- [0,5 punts] Identifiqueu els serveis de la capa de dades necessaris i quines operacions de la capa de domini les cridaran. **Doneu només el nom: No cal que doneu ni la seva capçalera ni el seu contracte.**

Podeu assumir Domain Model + Data Mapper.
--

Consell: Feu servir sempre els noms dels postulats i si, necessiteu postulats nous, nomeneu-los la primera vegada que surtin (guanyareu força temps a l'hora d'explicar la vostra proposta de solució).