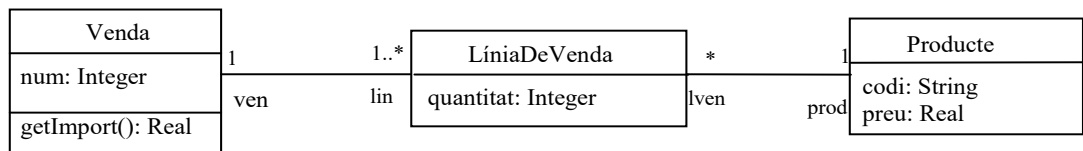


# IES – 1er problema de disseny: elements UML de disseny i polimorfisme

## – 13 de maig del 2024 – QP2324

### Exercici 1

Donat el diagrama de classes de disseny següent:



i donat el contracte següent:

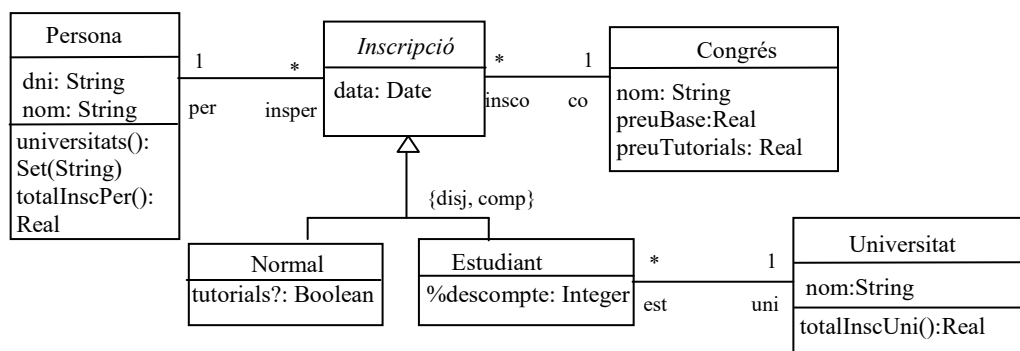
context `Venda::getImport():Real`

post: `result= suma de quantitat * preu del producte de totes les línies de la venda`

Fer el diagrama de seqüència de l'operació `getImport():Real` i de totes les operacions que siguin invocades en aquesta operació. Poseu comentaris de tot el que no hi aparegui de forma explícita. Cal que indiqueu al diagrama de classes donat la navegabilitat resultant del vostre disseny.

### Exercici 2

Donat el diagrama de classes de disseny següent:



i donat el contracte següent:

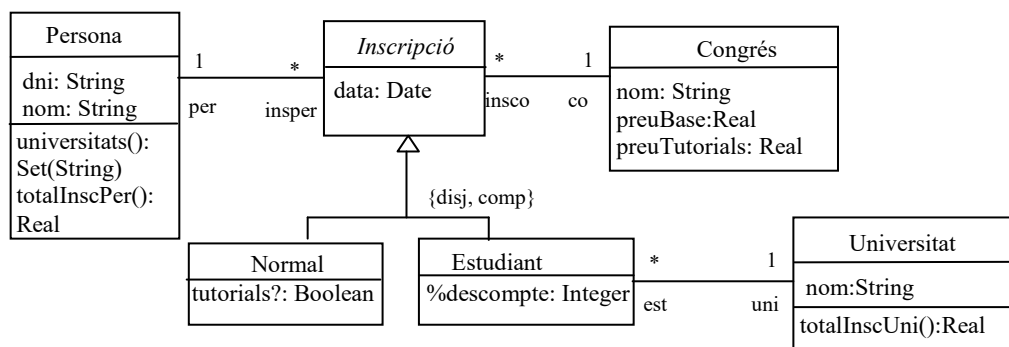
context `Persona::universitats():Set(String)`

post: `result= tots els noms de les universitats per les quals la persona té alguna inscripció com a estudiant`

Fer el diagrama de seqüència de l'operació `universitats():Set(String)` i de totes les operacions que siguin invocades en aquesta operació. Poseu comentaris de tot el que no hi aparegui de forma explícita. Cal que indiqueu al diagrama de classes donat la navegabilitat resultant del vostre disseny.

### Exercici 3

Donat el diagrama de classes de disseny següent:



i donat el contracte següent:

context Persona::totalInscPer():Real

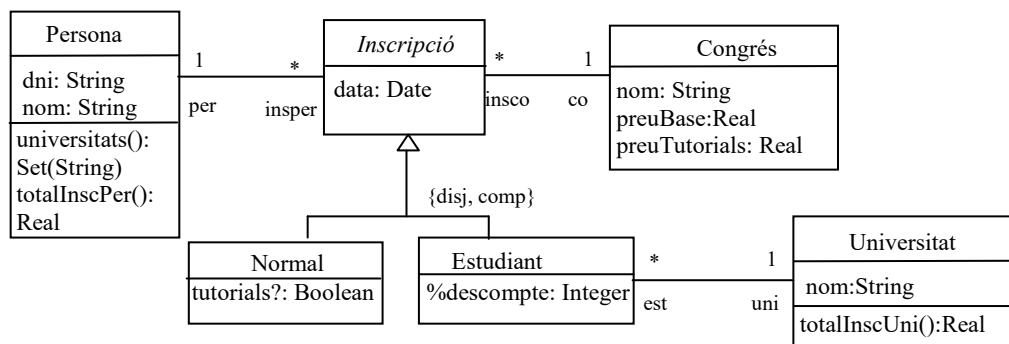
post: result= suma dels imports de totes les inscripcions de la persona. L'import d'una inscripció es calcula com segueix:

- si la inscripció és de tipus estudiant l'import és el preu base del congrés menys el descompte segons el %descompte que tingui
- si la inscripció és de tipus normal l'import és el preu base del congrés més el preu dels tutorials si tutorials? és cert.

Fer el diagrama de seqüència de l'operació *totalInscPer():Real* i de totes les operacions que siguin invocades en aquesta operació. Poseu comentaris de tot el que no hi aparegui de forma explícita. Cal que indiqueu al diagrama de classes donat la navegabilitat resultant del vostre disseny.

### Exercici 4

Donat el diagrama de classes de disseny següent:



i donat el contracte següent:

context Universitat::totalInscUni():Real

post: result= suma de l'import de totes les inscripcions de tipus estudiant de la universitat.

Fer el diagrama de seqüència de l'operació *totalInscUni():Real* i de totes les operacions que siguin invocades en aquesta operació. Poseu comentaris de tot el que no hi aparegui de forma explícita. Cal que indiqueu al diagrama de classes donat la navegabilitat resultant del vostre disseny.