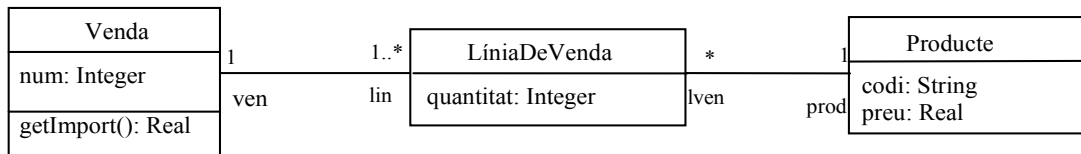


# IES – 1er problema de disseny: elements UML de disseny i polimorfisme

## – 30 de novembre o 1 de desembre del 2017 – QT1718

### Exercici 1

Donat el diagrama de classes de disseny següent:



i donat el contracte següent:

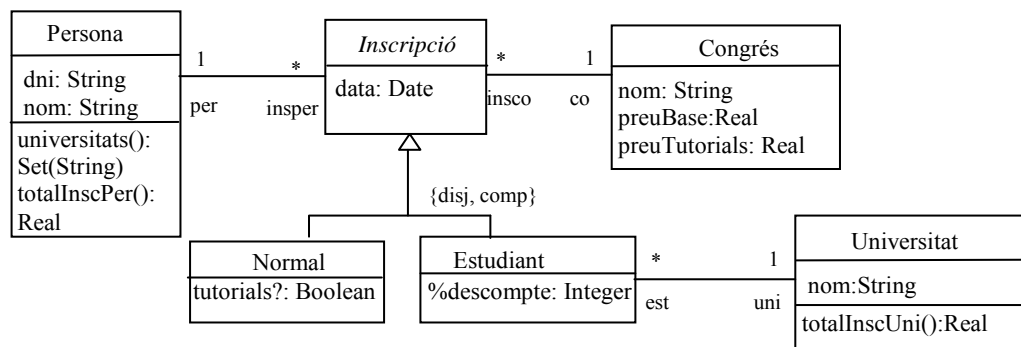
context Venda::getImport():Real

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:

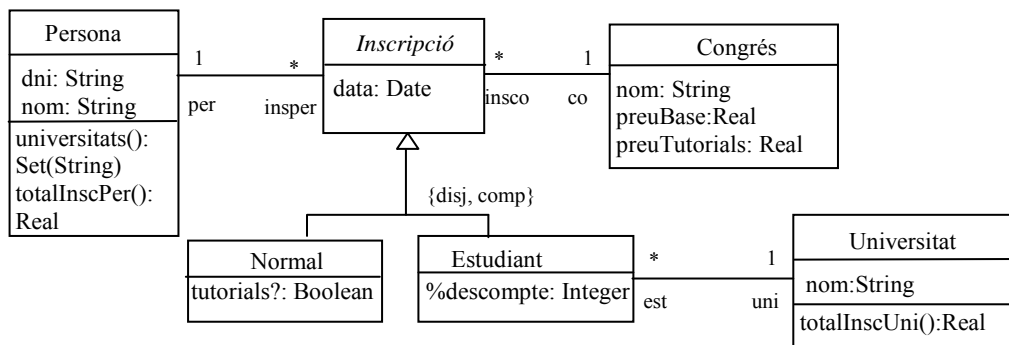
context Persona::universitats():Set(String)

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*

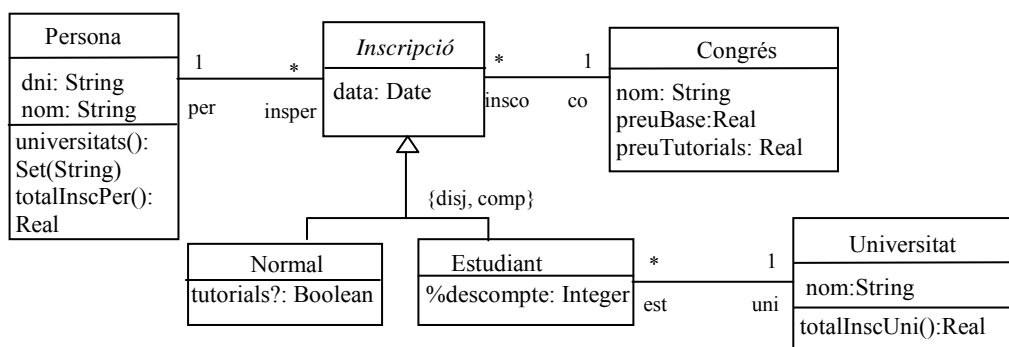
post: *result*= suma dels imports de totes les inscripcions de la persona. L'import d'una inscripció es calcula com segueix:

- 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.