

Classe 27.09.2021: Model de Domini

Anna Puig

Enginyeria Informàtica

Facultat de Matemàtiques i Informàtica,

Universitat de Barcelona

Curs 2021/22



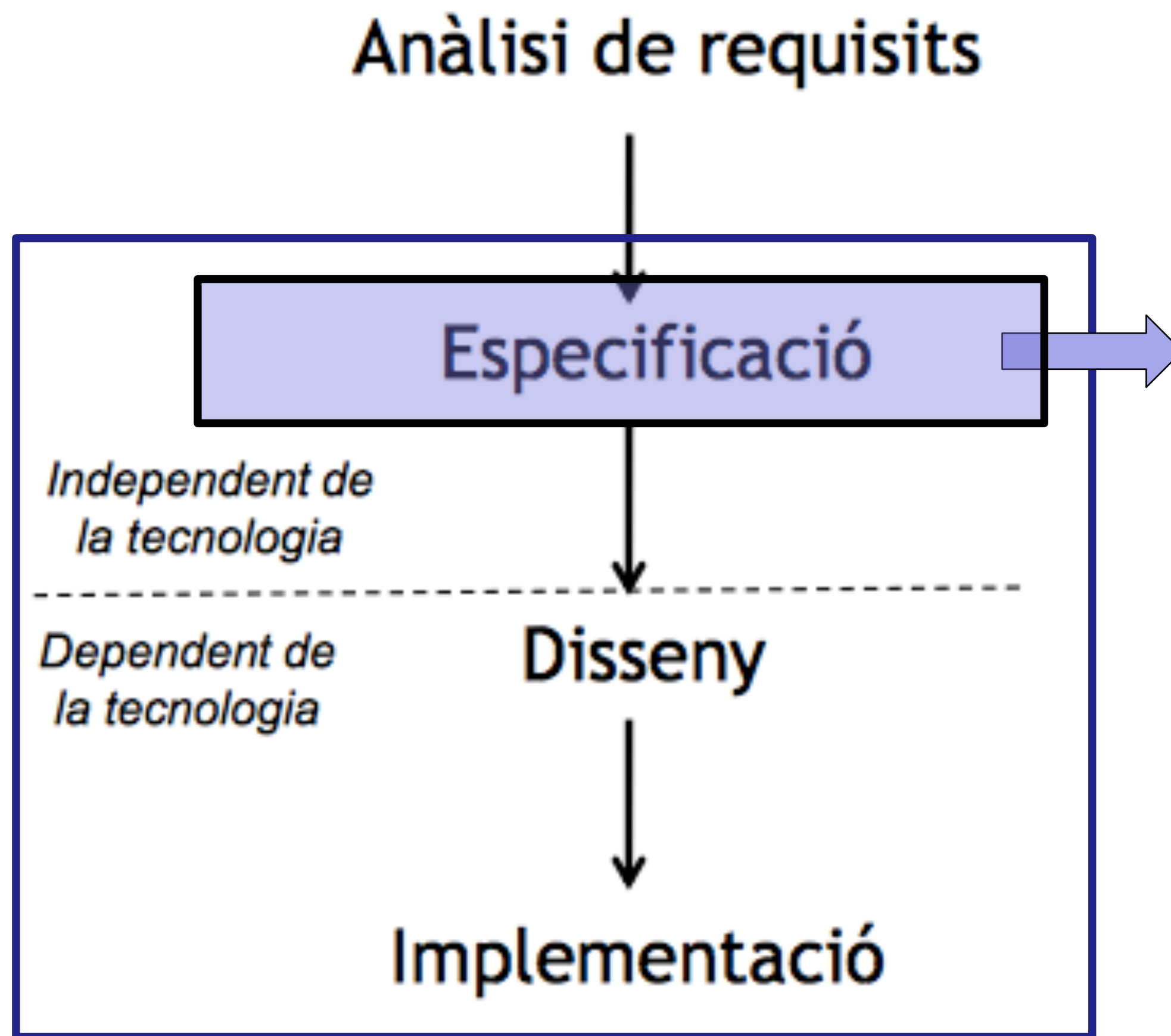
UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Temari

1	Introducció al procés de desenvolupament del software	
2	Anàlisi de requisits i especificació	2.1 Anàlisi de requisits: Model FURPS+
3	Disseny	2.2 Especificació: Casos d'ús i User Stories
4	Del disseny a la implementació	2.3 Especificació: Model de Domini
5	Ús de frameworks de testing	

2.2. Especificació

Procés sistemàtic:



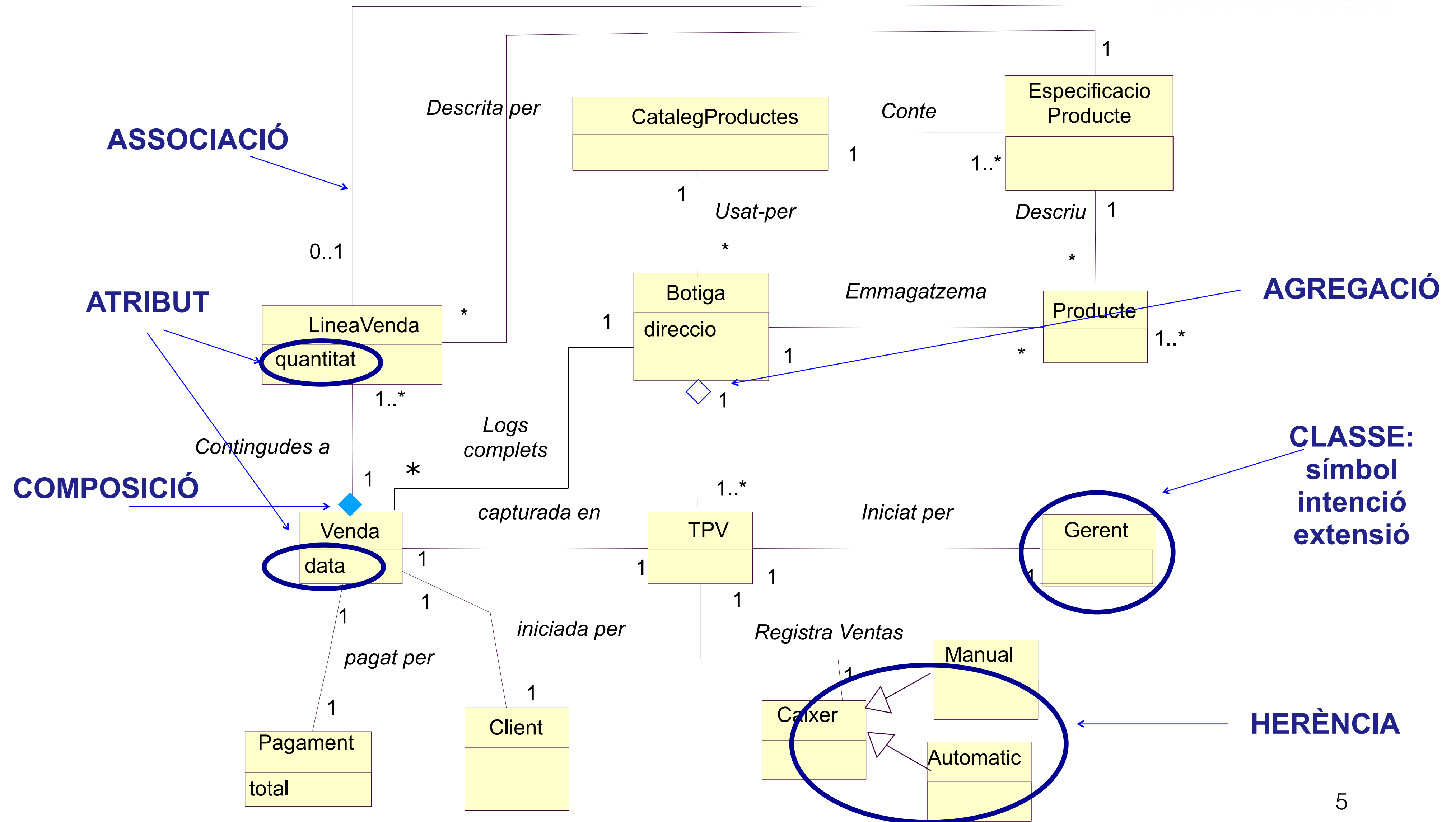
Què ha de fer el sistema?

- Especificació de la interacció amb l'usuari (**Casos d'ús, user stories**)
- Especificació de dades (**Esquema conceptual de les dades: Model de Domini**)
- Especificació de processos (Esquema del comportament)

2.4.1 Model de Domini: Definició

- El model de domini s'il·lustra mitjançant un conjunt de diagrames de classes en UML en el ***que no apareixen operacions, ni actualitzacions de les dades (CRUD)***.
 - **Classes conceptuais** o objectes del domini
 - classes especials: especificació i les d'estat
 - Relacions (**associacions**) entre classes conceptuais:
 - Associacions
 - Agregació
 - Composició
 - Herència
 - **Atributs** de les classes conceptuais (tipus senzills, Quantitat)
- El model de domini constitueix un **diccionari** visual de les abstraccions rellevants

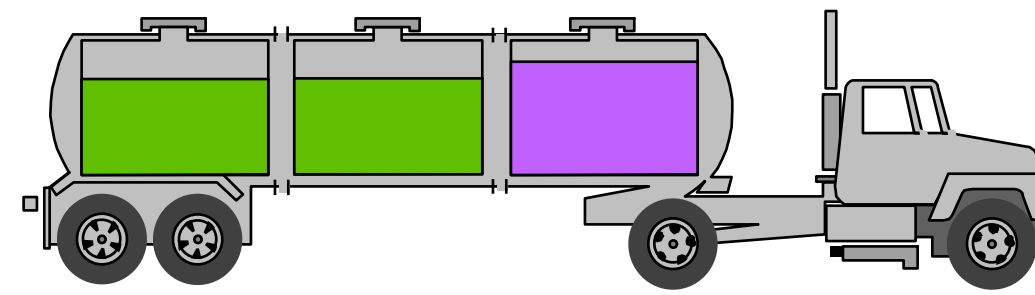
Model de Domini



Model de Domini:Classes

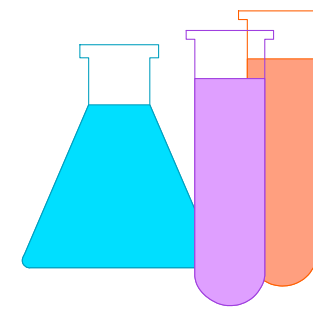
Conceptes o classes conceptuais. Entitats que representen elements físics, conceptuais i estats del problema

- Entitat física



Camió

- Entitat conceptual



Procés
químic

- Entitat de software



Llista Enllaçada

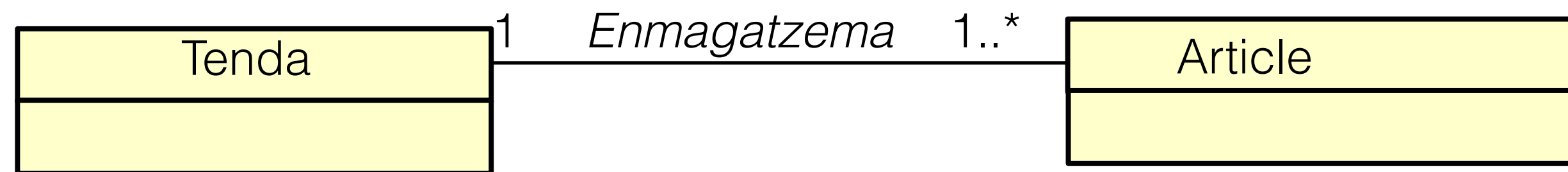
Model de Domini: Associacions

Una **associació** és una relació entre classes conceptuais (instàncies d'aquests tipus) que indica alguna connexió interessant i significativa

- Existeixen 3 tipus de relacions entre classes:
 - Associació
 - Agregació
 - Composició
- Es representa per una línia entre classes amb un nom d'associació
 - Les associacions són inherentment bidireccionals (no en software o implementació)
 - Existeix un símbol per indicar la direcció de lectura
 - Els extrems contenen expressions de **multiplicitat**

Model de Domini: Associacions

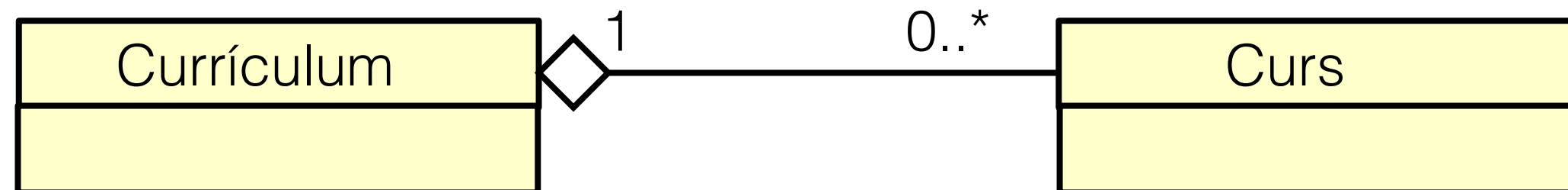
Associacions



* T Zero o més (molts)

1..* T Un o més

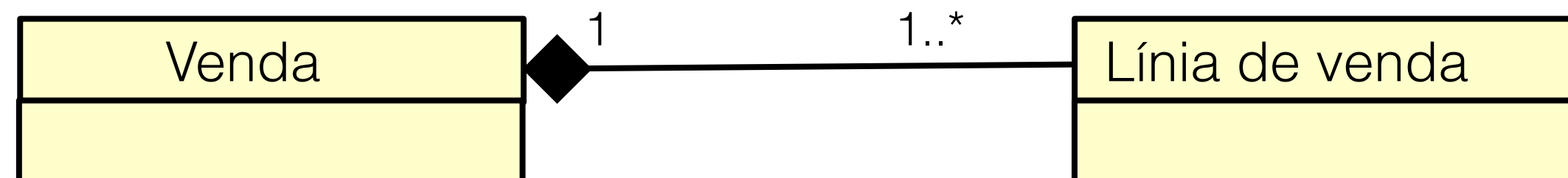
Agregacions



1.. 40 T D'un a 40

5 T Exactament 5

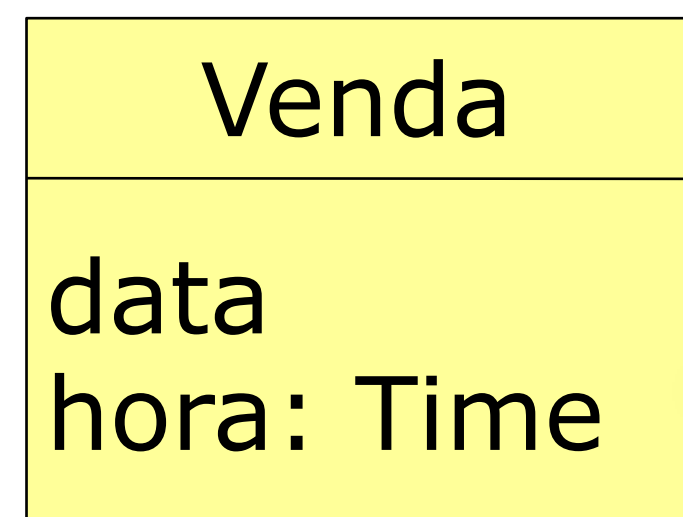
Composicions



3, 5, 8 T Exactament 3, 5 o 8

Model de Domini: Atributs

- Els **atributs** d'un model de domini han d'ésser preferiblement simples
- Opcionalment es pot mostrar el **tipus**
- Els tipus de dades més comuns són:
 - booleà, Date, numero (int o real), cadena de caràcters (string), Time
- Altres tipus de dades inclouen:
 - Adreça, color, geometries (punt, rectangle), numero de telèfon, Numero de seguretat social, Codi de producte universal, codi postal, tipus enumerats

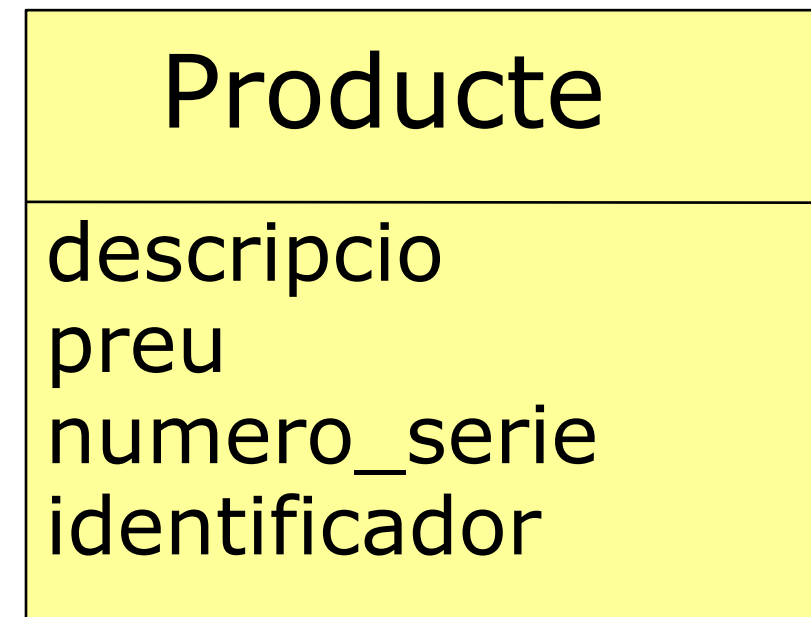


Atributs de la classe venda

Com construir un model de domini?

1. Elaborar una **llista de classes conceptuais candidates** usant la tècnica de la llista de categories de classes conceptuais i la identificació de sintagmes nominals en els requisits (part estàtica)
2. Dibuixar-les en un model de domini
3. Afegir les **associacions** necessàries per emmagatzemar les relacions de les que és necessari guardar memòria
4. Analitzar les associacions per veure si donen lloc a més classes (part dinàmica)
5. Afegir els **atributs** necessaris per satisfer els requisits d'informació
6. Repassar les consultes o operacions que cal fer sobre les dades per acabar de detectar atributs, classes i associacions

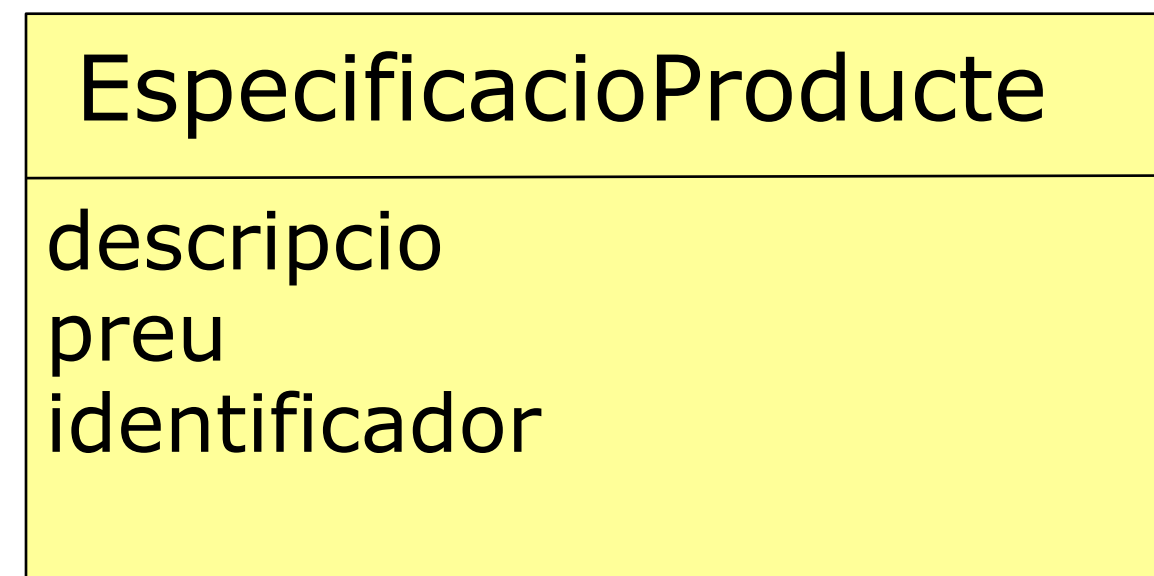
Model de Domini: Classes Especificació



Pitjor



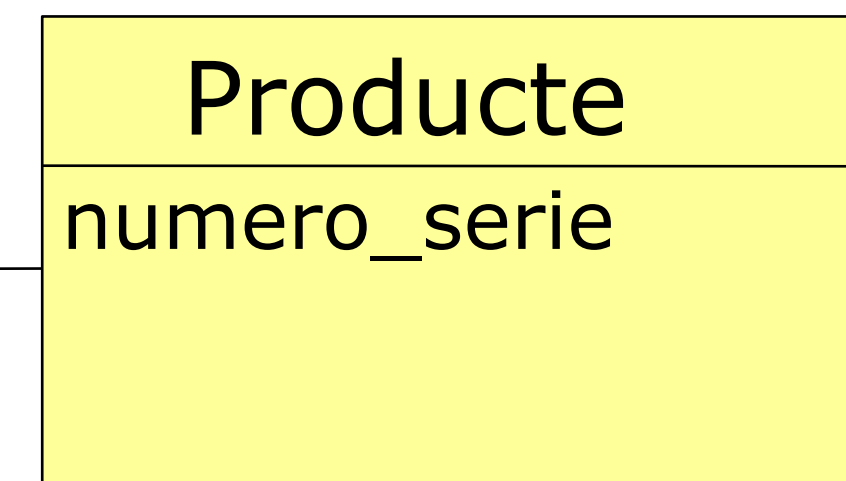
Noteu la multiplicitat "*"



1

descriu

*

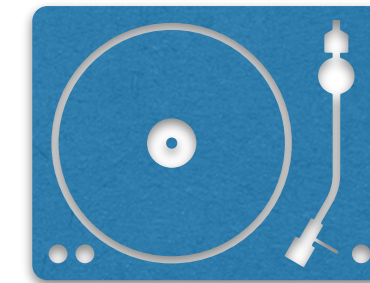
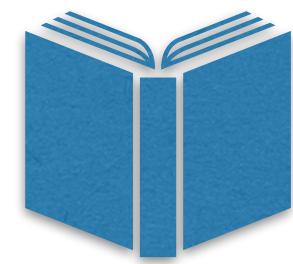


Millor

ASSOCIACIÓ

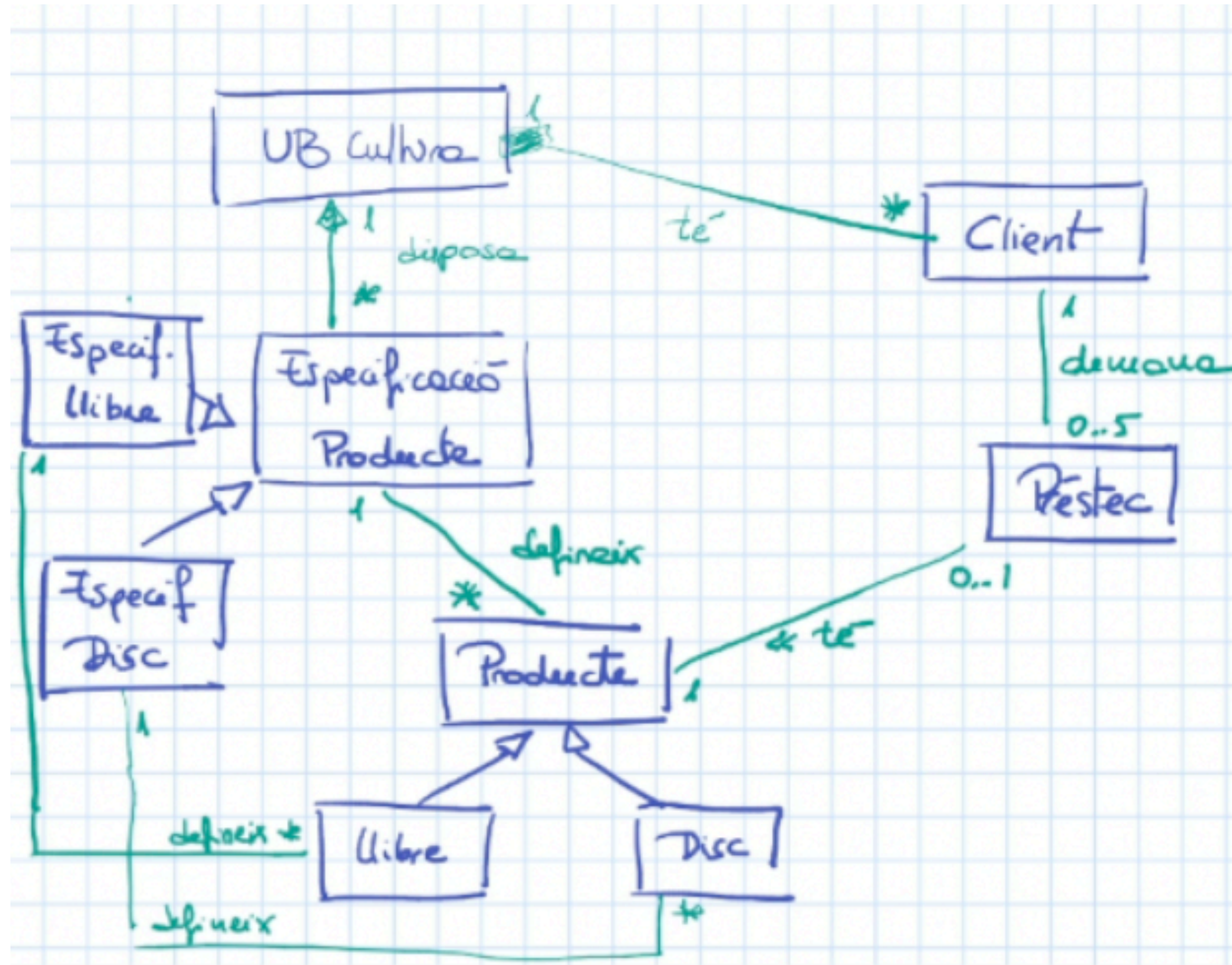
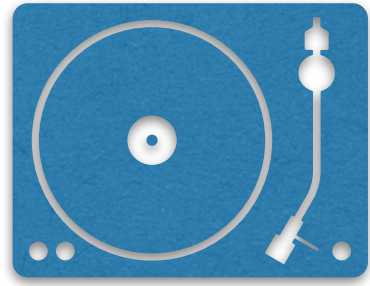
Exercici: UB Cultura

En el centre cultural UBCultura es fan préstecs de discs i llibres. Pels dos es guarda informació general, com el seu codi, el títol i l'autor. Quan es tracta de llibre també es guarden el número de pàgines. En el cas dels discs, es guarda el nom de la discogràfica.



En UBCultura arriben clients a qui es demana el seu DNI i el nom. Aquests clients realitzen una sèrie de peticions de préstec de discs o llibres (com a molt en poden fer 5). Per a cada petició es guarda la data d'inici i el final del préstec.

Exercici: UB Cultura



Exercici: UB Cultura

