

Adaptació d'Odoo per a una empresa fustera

Presentació de TFG del grau d'Enginyeria Informàtica

Autor: Manuel Regidor González

Tutor: Oriol Martí Girona

Àrea: Enginyeria del software

Gener 2021

Enllaç a la presentació: <https://www.youtube.com/watch?v=AK5Gh3YiNHU>

Continguts de la presentació

1. Objectius
2. Sobre Odoo
3. Divisió modular del projecte
4. Procés de desenvolupament
5. Conclusions
6. Exemple pràctic

Objectius



Sobre Odoo



- ERP (Enterprise Resource Planning). Software de planificació de recursos empresarials
- Gestionar diferents aspectes dins l'empresa: vendes, inventari, facturació, comptabilitat...
- Versió 'Community' (oberta) vs. 'Enterprise'
- Estructura modular: instal·lar mòduls per a obtenir les funcionalitats desitjades

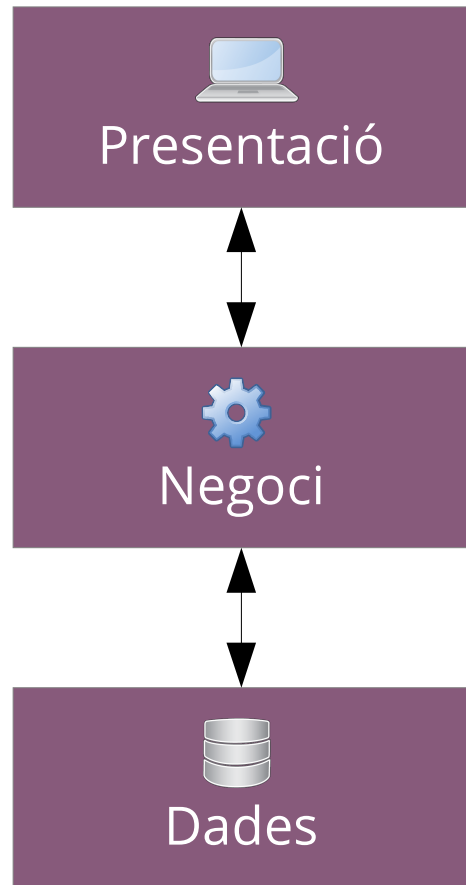
Sobre Odoo

Flux bàsic



Sobre Odoo

Arquitectura



- Mostrar dades
- Interacció amb l'usuari

- Lògica de negoci, càlculs i validacions
- ORM: proporciona una API que permet interactuar amb la base de dades segons els principis de l'orientació a objectes

- Emmagatzemament de dades en base de dades
- Gestió de base de dades: PostgreSQL

Sobre Odoo

Mòduls a Odoo

- Mòduls base
- Mòduls de l'Odoo Community Association (OCA)
- Mercat de mòduls
- Desenvolupaments custom

Sobre Odoo

Fitxers dels mòduls d'Odoo



Objectes de negoci

Fitxers Python. Atributs, operacions i restriccions.

- Heretades
- Noves



Fitxers de vista

Fitxers XML. Presentar les dades de les instàncies.

- Heretades
- Noves



Fitxers de dades

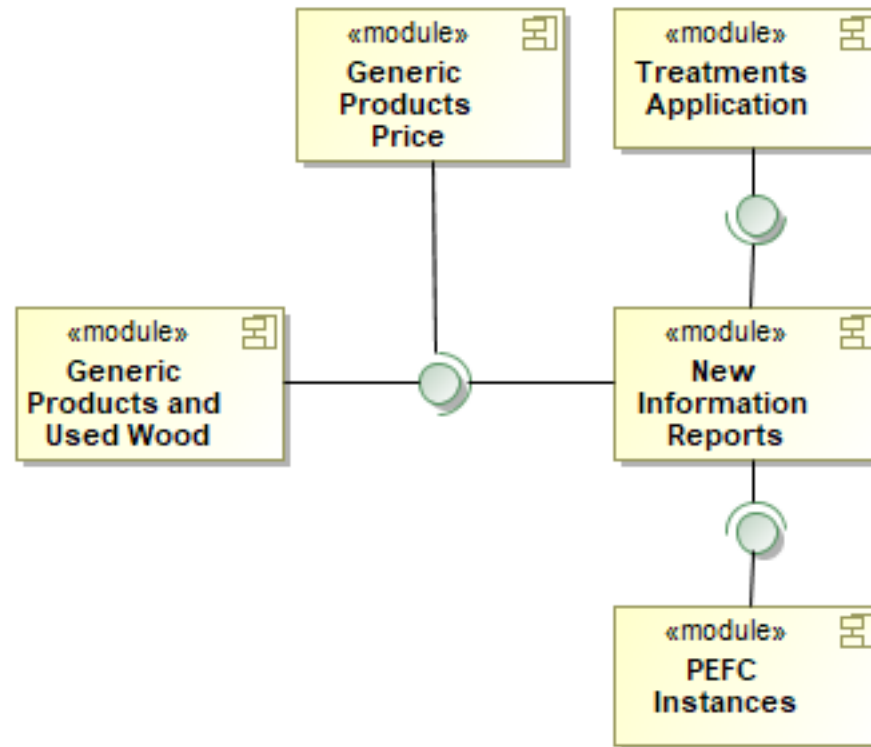
Fitxers XML. Defineixen dades dels models com informes o instàncies predefinides

Divisió modular del projecte

Les funcionalitats desenvolupades es distribueixen en mòduls

- Encapsular funcionalitats relacionades per a aconseguir una millor organització i afavorir el manteniment futur
- Oferir funcionalitats aïlladament

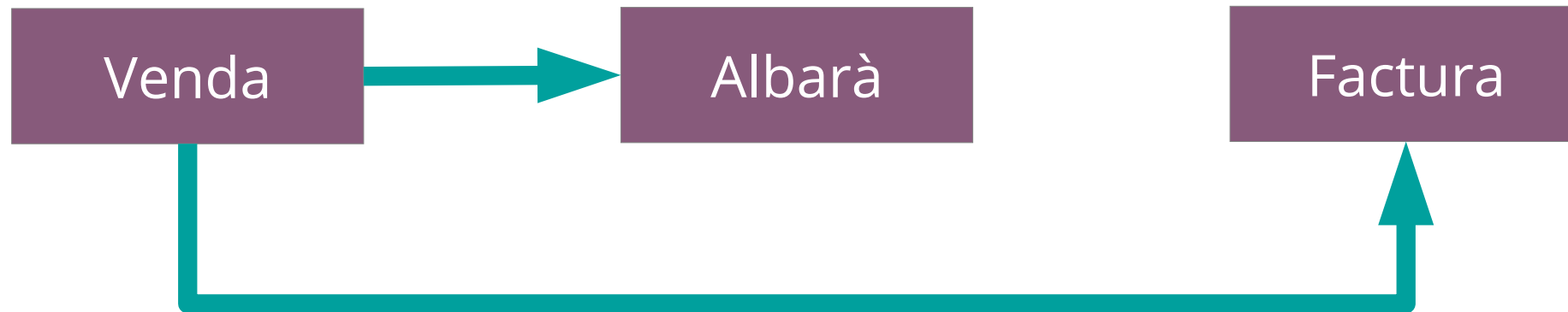
Divisió modular del projecte



Divisió modular del projecte

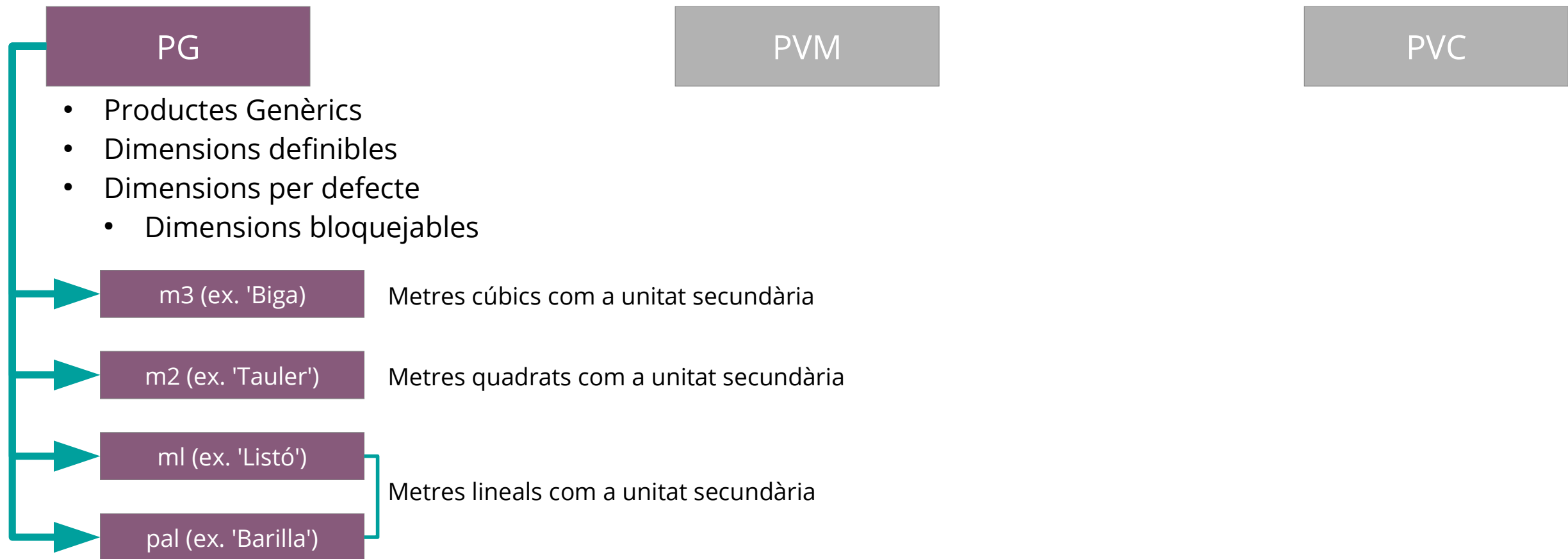
Generic Products and Used Wood

- Càlcul de la fusta emprada
- Definició de productes especials
- Traspàs d'informació



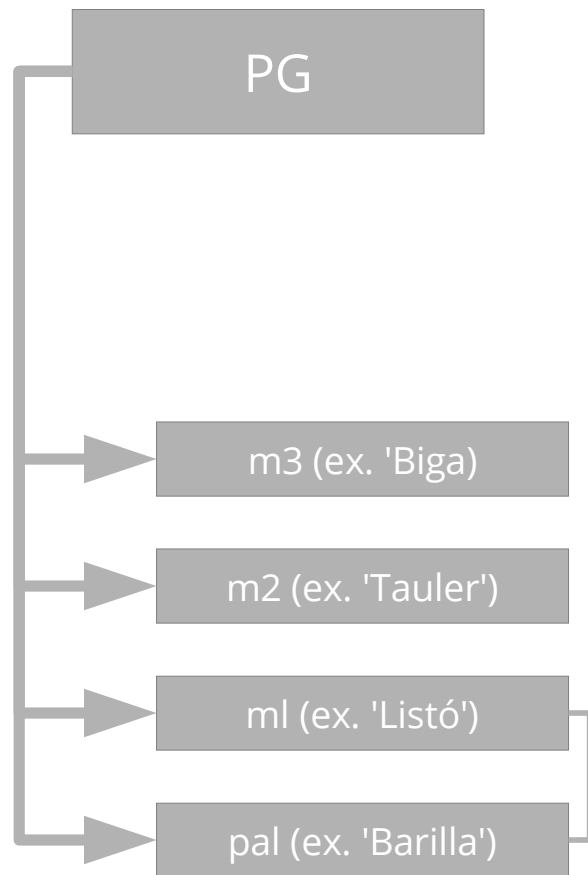
Divisió modular del projecte

Generic Products and Used Wood (Tipologia de Productes)



Divisió modular del projecte

Generic Products and Used Wood (Tipologia de Productes)



PVM

- Productes amb introducció manual de la fusta emprada
- Unitat secundària: m3
- Ex. 'Camió de troncs'

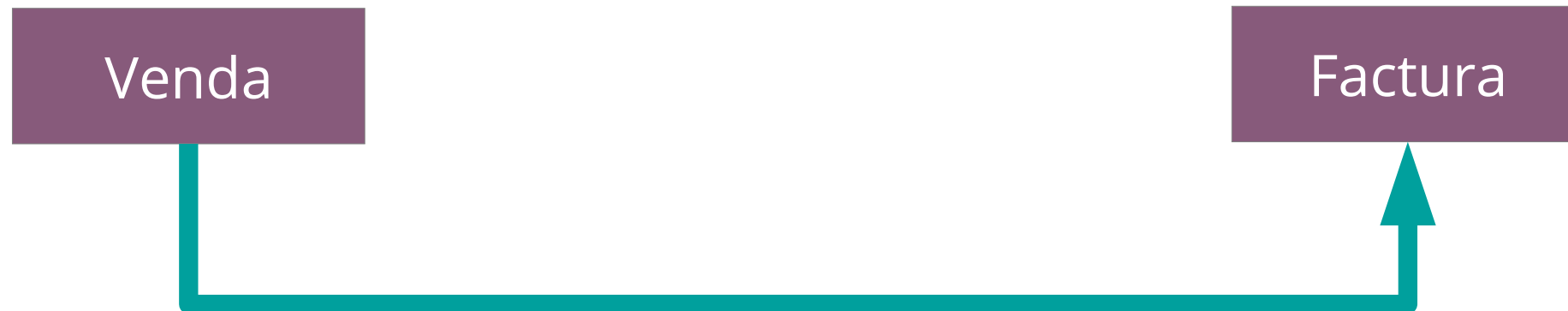
PVC

- Productes amb càlcul de la fusta a través d'un coeficient
- Unitat secundària: m3
- Ex. 'Serradures'

Divisió modular del projecte

Generic Products Price

- Càlcul dels preus dels productes genèrics a partir del preu per unitat secundària
- Traspàs d'informació de preus



Divisió modular del projecte

Generic Products Price (Matrius de preus)

- Relacionen les dimensions dels Productes Genèrics amb un preu per unitat secundària determinat

Generic Product Pricelist / Matriu de Preus PG - C

Edit Create Action 3 / 3 < >

Matriu de Preus PG - C

Products: Barilla, Llistó
Pricelists: Public Pricelist (EUR)
Secondary Units: m

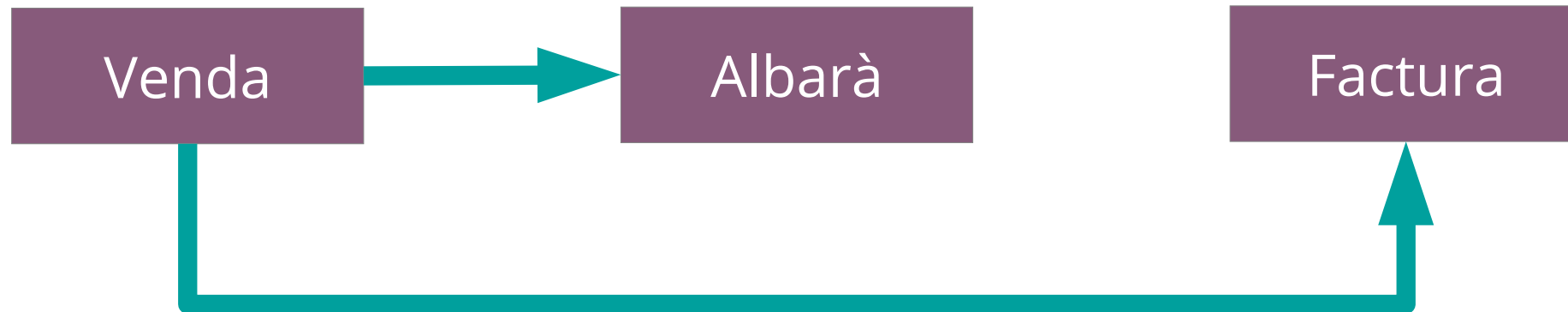
Generic Product Prices

Width	Height	Length	Price per Secondary Unit	Unit Price
1.00	2.00	1.00	3.00	3.00
1.50	2.00	1.00	2.75	2.75

Divisió modular del projecte

Treatments Application

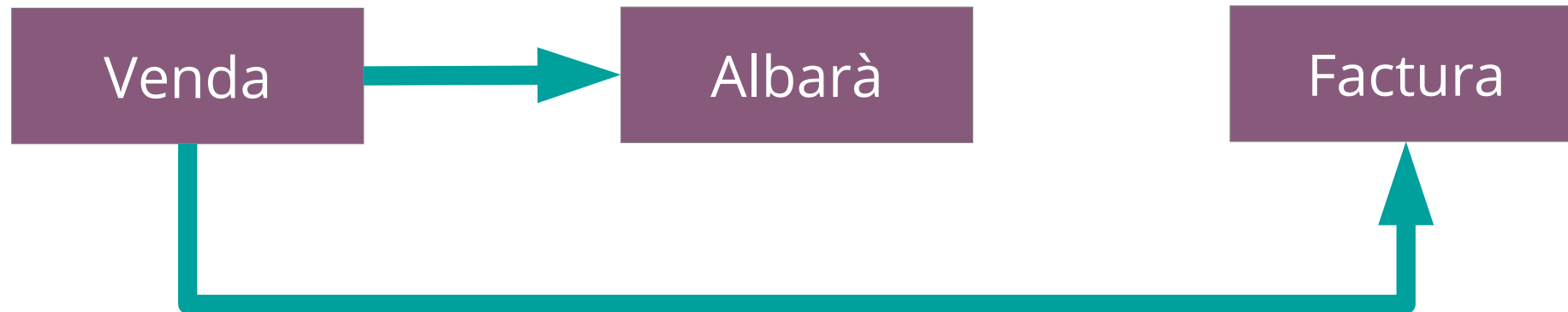
- Aplicació de tractaments als productes (pintura, poliment...)
- Aplicables a qualsevol producte
- Instàncies de productes d'Odoo de tipus 'Treatment'
- Vinculació Producte-Tractament(s) des de les vendes i traspàs a albarans i factures



Divisió modular del projecte

PEFC Instances

- Indicar si la fusta emprada és PEFC
- Filtrar vendes/factures/albarans segons si utilitzen fusta PEFC
- La indicació es traspassa de les vendes cap als albarans i les factures



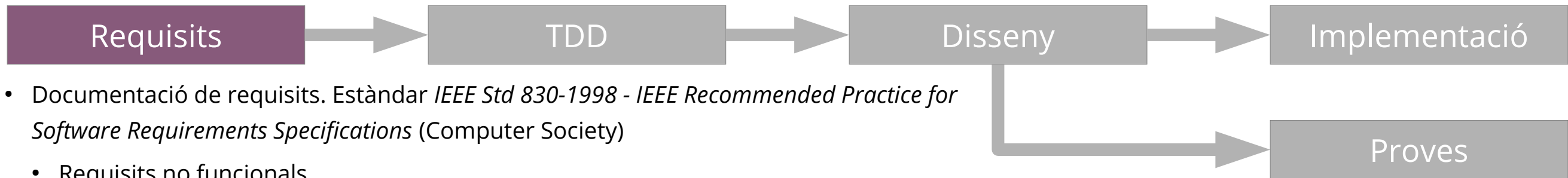
Divisió modular del projecte

New Information Reports

- Generic Products and Used Wood
 - Dimensions dels PG
 - Unitats secundàries
- Generic Products Price
 - Preu per unitat secundària
- Products Treatments
 - Tractaments aplicats
 - Preus dels tractaments
- PEFC Instances
 - Segell PEFC + Text

Procés de desenvolupament

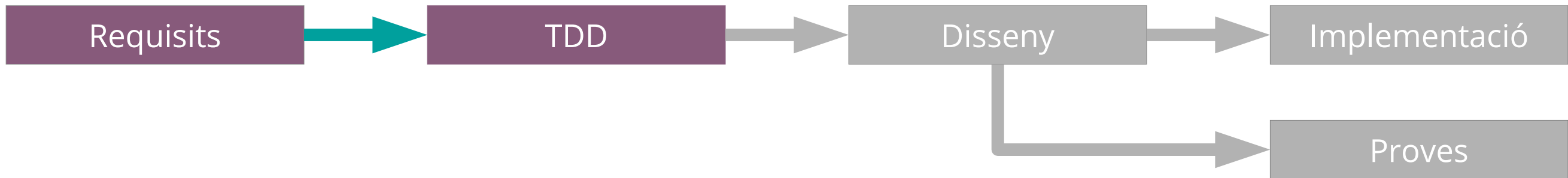
Requisits



- Documentació de requisits. Estàndar *IEEE Std 830-1998 - IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications* (Computer Society)
 - Requisits no funcionals
 - Requisits funcionals
 - Tipologia de productes
 - Càlcul de fusta emprada i del volum, superfície o longitud dels productes genèrics
 - Càlcul dels preus dels productes genèrics
 - Vendes, factures i albarans amb fusta PEFC
 - Aplicació de tractaments
 - Generació de documents amb nova informació
 - Producte mínim lliurable

Procés de desenvolupament

TDD

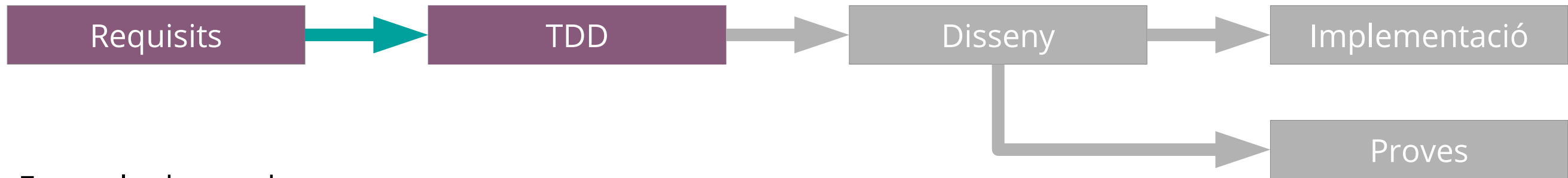


TDD: Procés de desenvolupament de programari basat en la conversió dels requisits del software en casos de prova abans que el programari siga completament desenvolupat i en el monitoratge de tot el desenvolupament a través del testatge continuat amb aquests casos de prova*.

* Testdriven development [en línea] [data de consulta: 20 de desembre de 2020]. Disponible a: https://en.wikipedia.org/wiki/Test-driven_development

Procés de desenvolupament

TDD

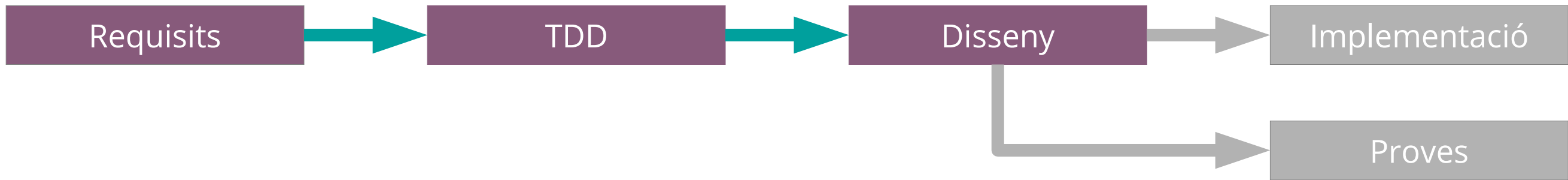


Exemple de cas de prova

Entrada	Precondicions	Resultat esperat
Afegir el producte 'Biga' a una venda amb les dimensions 2 metres de llarg, 30 cm d'ample i 30 cm de gruix	Tindre configurat el producte 'Biga'	La línia de venda indica que el volum de la biga és 0.18 metres cúbics

Procés de desenvolupament

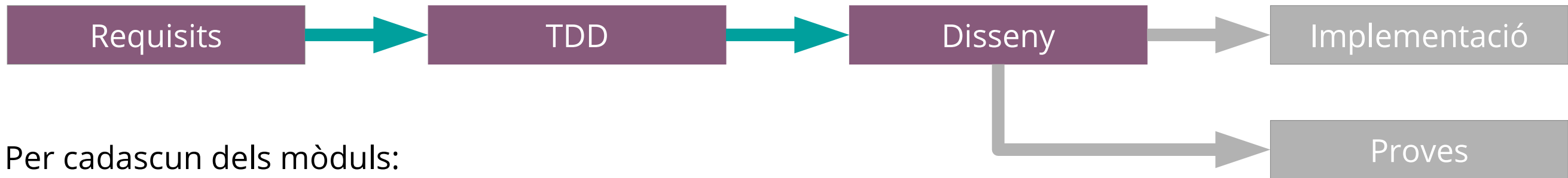
Disseny



- Respectar el funcionament base
- Seguir els patrons del *framework*
- Aprofitar les opcions presents i ampliar-les a través de l'herència

Procés de desenvolupament

Disseny

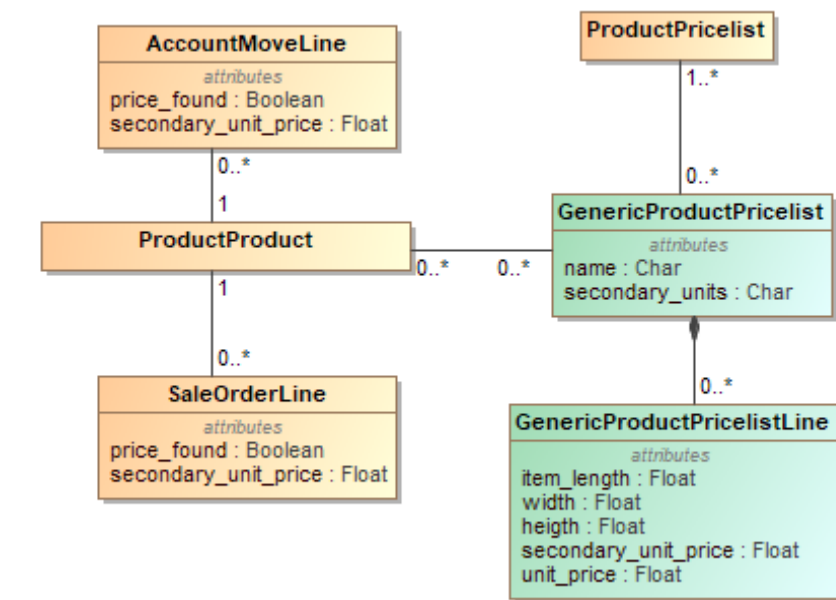
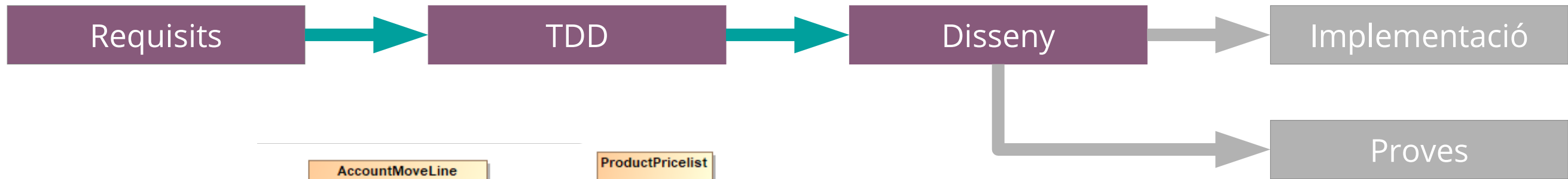


Per cadascun dels mòduls:

- Un esquema invariant que conté les classes heretades amb els atributs que s'afegeixen i les noves classes creades amb els seus atributs
- El conjunt d'operacions, tant noves com heretades, amb la seua signatura en Python i els decoradors emprats
- Les restriccions
- Les vistes
- Els fitxers data amb instàncies predefinides i informes

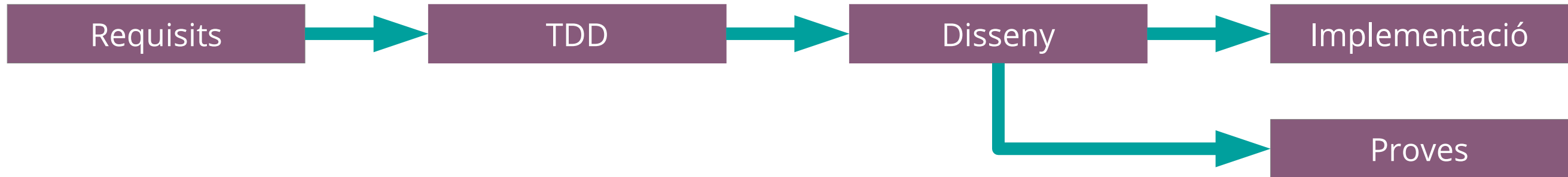
Procés de desenvolupament

Disseny (Diagrama UML del mòdul “Generic Products Price”)



Procés de desenvolupament

Implementació i proves



- Implementació parcial
- Planificació de les proves manuals
 - Tests que han guiat el desenvolupament
 - Tests d'integració
 - Tests de verificació

Conclusions

1

Preferència per l'ús d'opcions ja desenvolupades

- Estalvi de temps
- Garantia de qualitat

2

Seguiment de patrons existents

- Uniformitat
- Eficiència: procediments en revisió constant

3

Importància de la planificació i execució de proves

- Conjunt totalment funcional

Exemple pràctic

Versió beta dels mòduls “Generic Products and Used Wood” i “Generic Products Price”

Gràcies per l'atenció