

IES-DISSENY-QP1920-CADENA-RESTAU...

**fibsbook****Introducción a la ingeniería del software****2º Grado en Ingeniería Informática****Facultad de Informática de Barcelona (FIB)
Universidad Politécnica de Catalunya**

BBVA

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

Ventajas Cuenta Online de BBVA

- 0€ Sin comisión de administración o mantenimiento de cuenta. (0 % TIN 0 % TAE)
- 0€ Sin comisión por emisión y mantenimiento de Tarjeta. Aquia débito.
- 0 Sin necesidad de domiciliar nómina o recibos.

Ábrete la Cuenta Online de BBVA y llévate 1 año de Wuolah PRO

Las ventajas de **WUOLAH PRO**

- Di adiós a la publi en los apuntes y en la web
- Descarga carpetas completas de un tirón
- Acumula tickets para los sorteos

cómo?? ↗

cómo??



1/6

Este número es
indicativo del
riesgo del
producto, siendo
1/6 indicativo de
menor riesgo y
6/6 de mayor
riesgo.

BBVA está
adherido al
Fondo de
Garantía de
Depósitos de
Entidades de
Crédito de
España.
La cantidad
máxima
garantizada es
de 100.000 euros
por la totalidad
de los depósitos
constituidos
en BBVA por
persona.

ventajas

PRO



Di adiós a la publi
en los apuntes y
en la web



Acumula tickets
para los sorteos



Descarga
carpetas
completas

estudia sin publi
WUOLAH PRO

Problema de disseny en UML: Cadena de Restaurants



Enunciat: Presentació

Considereu un sistema per la gestió de l'oferta de productes d'una cadena de restaurants. Cada restaurant ofereix uns productes (begudes, menús o plats) compartits entre tota la cadena. El sistema també enregistra els ingredients de cada plat, i si l'ingredient té un origen animal.

1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

Ábrete la Cuenta Online de BBVA y llévate 1 año de Wuolah PRO



Ventajas Cuenta Online de BBVA

0€

Sin comisión de administración o mantenimiento de cuenta.
(0 % TIN 0 % TAE)

0€

Sin comisión por emisión y mantenimiento de Tarjeta
Aqua débito.

0

Sin necesidad de domiciliar nómina o recibos.

Las ventajas de **WUOLAH PRO**



Di adiós a la publi en los apuntes y en la web

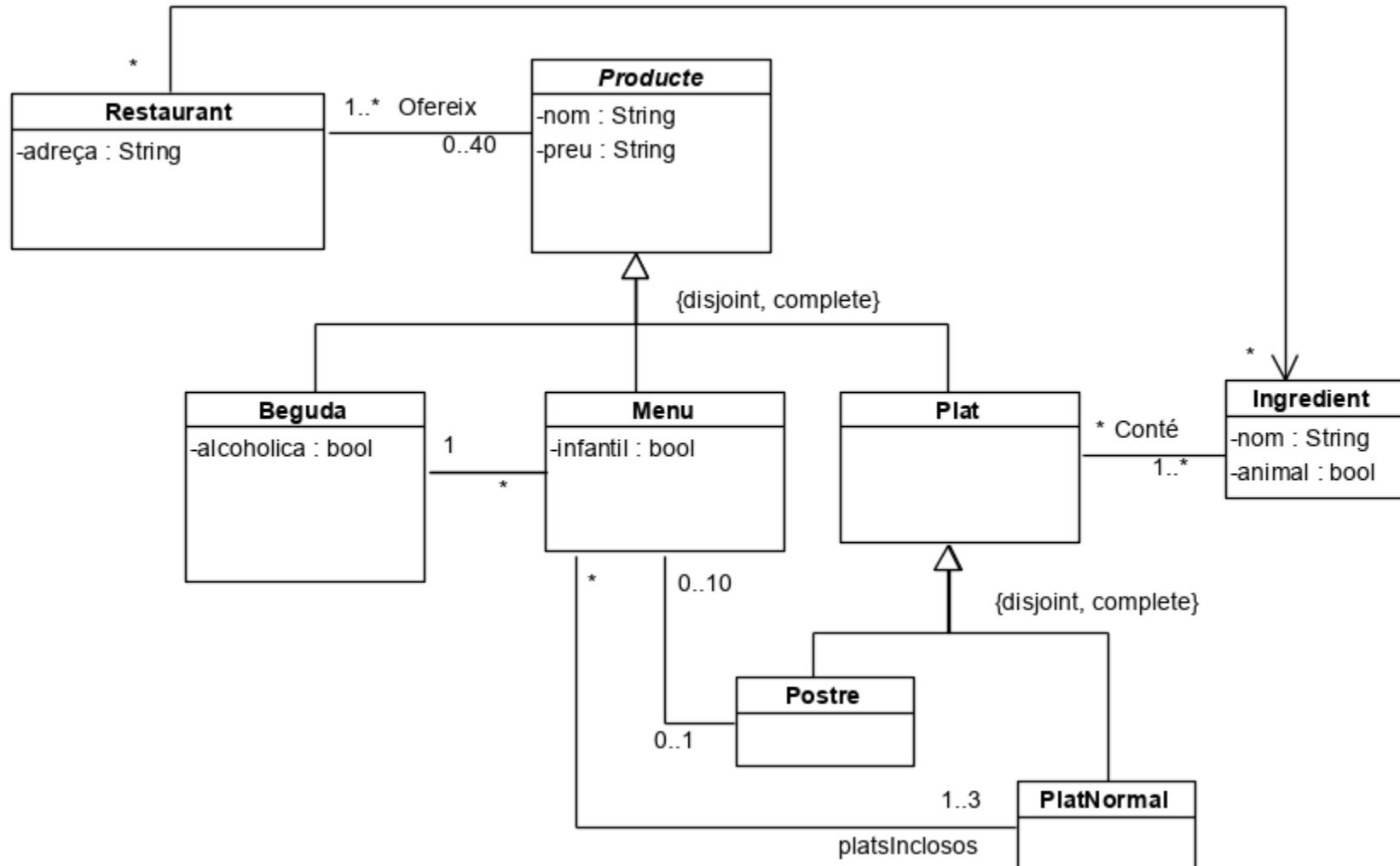


Descarga carpetas completas de un tirón



Acumula tickets para los sorteos

Enunciat: Diagrama de Classes de Disseny



Enunciat: Restriccions Textuals

- Claus externes: (Restaurant, adreça), (Producte, nom), (Ingredient, nom)
- Un menú infantil no pot tenir una beguda alcohòlica.
- Un *menú* no pot tenir un *preu* superior a la suma dels *preus* dels seus *productes* (*beguda*, *plats*/*inclosos* i *postre*).
- Un *restaurant* ofereix totes les *begudes* que s'inclouen en els seus *menús* oferts.

cómo??
→



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

ventajas

PRO



Di adiós a la publi
en los apuntes y
en la web



Acumula tickets
para los sorteos



Descarga
carpetas
completas

estudia sin publi
WUOLAH PRO

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

FIB

 Departament d'Enginyeria de Serveis
i Sistemes d'Informació
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Enunciat: Informació Derivada

- Necessita és una associació derivada materialitzada (amb navegabilitat de *Restaurant* a *Ingredient*) que indica, donat un *restaurant*, quins *ingredients* contenen els *plats* elaborats en aquell restaurant (és a dir, els *ingredients* dels *plats* oferts pel *restaurant*, conjuntament amb els *ingredients* de les *postres* i els *platsInclosos* en els *menús* oferts pel *restaurant*).

Operació 1: CrearMenu

- **Operació:** crearMenú(adreça: String, nomMenu: String, preu: int, nomPlat: String, nomPostre: String, nomBeguda: String, infantil: bool)
- **Exc:**
 - [NoExisteixRestaurant]: el restaurant identificat per *adreça* no existeix.
 - [NoExisteixPlatNormal]: El plat normal identificat per *nomPlat* no existeix.
 - [NoExisteixPostre]: El postre identificat per *nomPostre* no existeix.
 - [NoExisteixBeguda]: La beguda identificada per *nomBeguda* no existeix.
 - [JaExisteixProducte]: Ja existeix un producte amb nom *nomMenu*.
 - [MassaProductes]: El restaurant *adreça* ja ofereix 40 productes.
 - [PostreEnMassaMenús]: El Postre *nomPostre* ja s'usa en 10 Menús.
 - [MenúInfantilIncorrecte]: *infantil* val cert quan la beguda *nomBeguda* és alcohòlica.
 - [RestaurantNoOfereixBeguda]: El restaurant *adreça* no ofereix la beguda *nomBeguda*
 - [PreuIncorrecte]: El *preu* del menú és superior a la suma del preu del *nomPlat*, *nomPostre* i *nomBeguda*.
- **Post:**
 - Es dóna d'alta un nou Menú amb els valors de nom, preu i infantil passats per paràmetre, el plat *nomPlat* com a únic platInclós, la beguda *nomBeguda*, i el postre *nomPostre*.
 - S'enregistra que el Restaurant *adreça* ofereix aquest nou Menú.
 - S'actualitzen els ingredients necessitarats pel Restaurant *adreça*.

Operació 2: LlistaMenusVegetarians

- **Operació:** LlistaMenusVegetarians(adreça: String):
Set- **Exc:**
 - [NoExisteixRestaurant]: el restaurant identificat per *adreça* no existeix
- **Body:**
 - Per cada menú ofert en el restaurant identificat per *adreça*, tal que ni cap dels seus platsInclosos ni el postre tenen un ingredient d'origen animal, es retorna la següent informació:
 - el nom del menú
 - el preu del menú
 - L'estalvi. És a dir, la diferència entre el preu del menú, i la suma dels preus dels platsInclosos, de la beguda i del postre.

Enunciat: Què es demana?

- Diagrama de seqüència de l'operació *llistaMenusVegetarians* i de totes les operacions que siguin invocades en aquest diagrama de seqüència. Poseu comentaris de tot el que no hi aparegui de forma explícita. Utilitzeu el **controlador transacció**. Indiqueu les navegabilitats resultants d'aquesta operació (per exemple, si l'associació *Ofereix* és navegable de *Restaurant* a *Producte*, indiqueu *Restaurant -> Producte*) i les operacions que són abstractes.
- Diagrama de seqüència de l'operació *crearMenú* i de totes les operacions que siguin invocades en aquest diagrama de seqüència. Poseu comentaris de tot el que no hi aparegui de forma explícita. Utilitzeu el **controlador transacció**. Indiqueu la navegabilitat resultant final (navegabilitats de les dues operacions) i les operacions que són abstractes.

cómo??
↗



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

ventajas

PRO



Di adiós a la publi
en los apuntes y
en la web



Acumula tickets
para los sorteos



Descarga
carpetas
completas

estudia sin publi

WUOLAH PRO

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

FIB

Facultat d'Informàtica de Barcelona

 Departament d'Enginyeria de Serveis
i Sistemes d'Informació
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

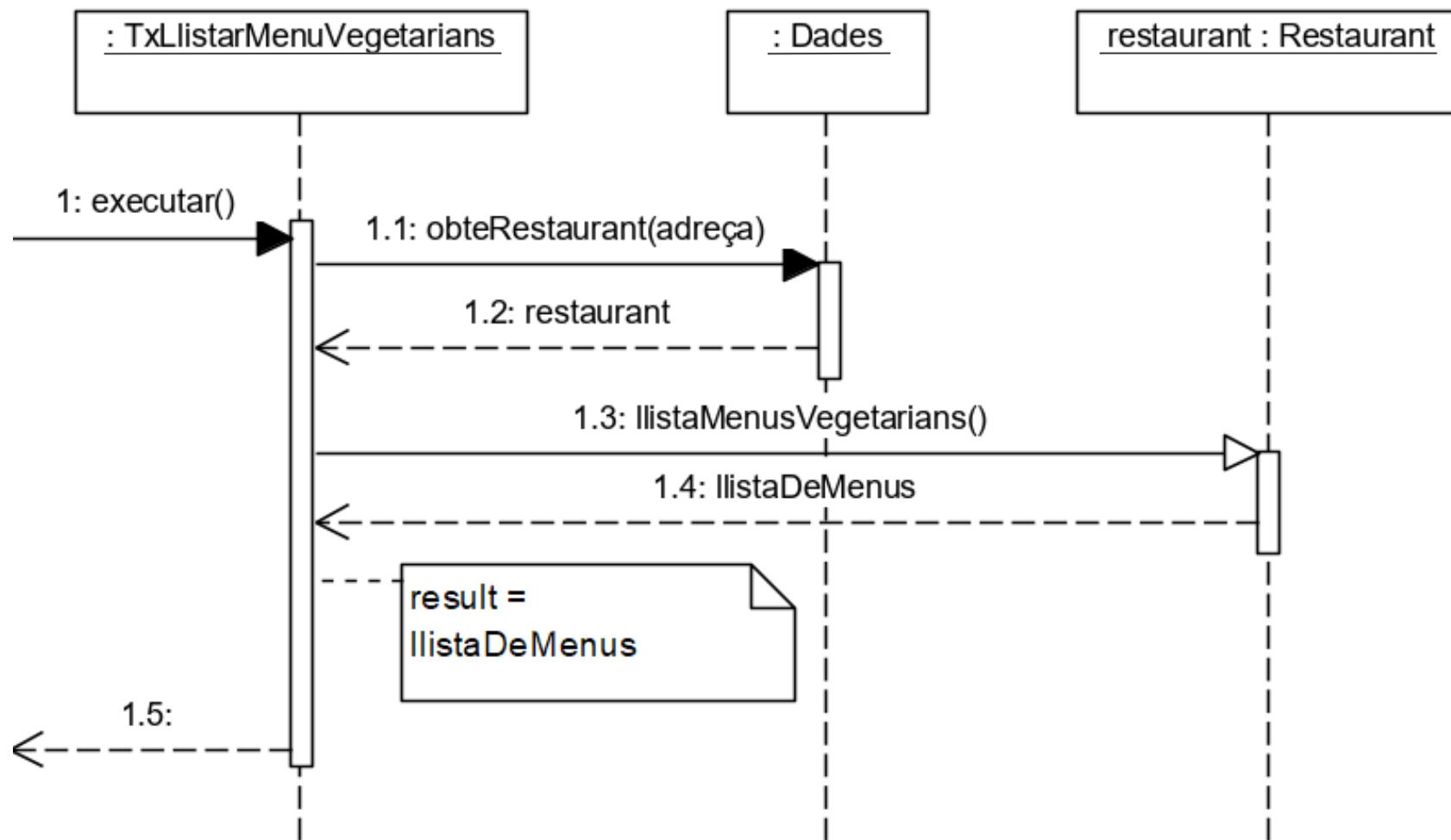
Solució LListarMenusVegetarians

LlistaMenusVegetarians

- Creem una classe que segueix el *Controlador Transacció* que conté
 - Un atribut per cada paràmetre de la operación
 - Un atribut resultat del tipus retornat per la operación
 - Una operación *Executar()*
 - Una operación de *ObteResultat()*

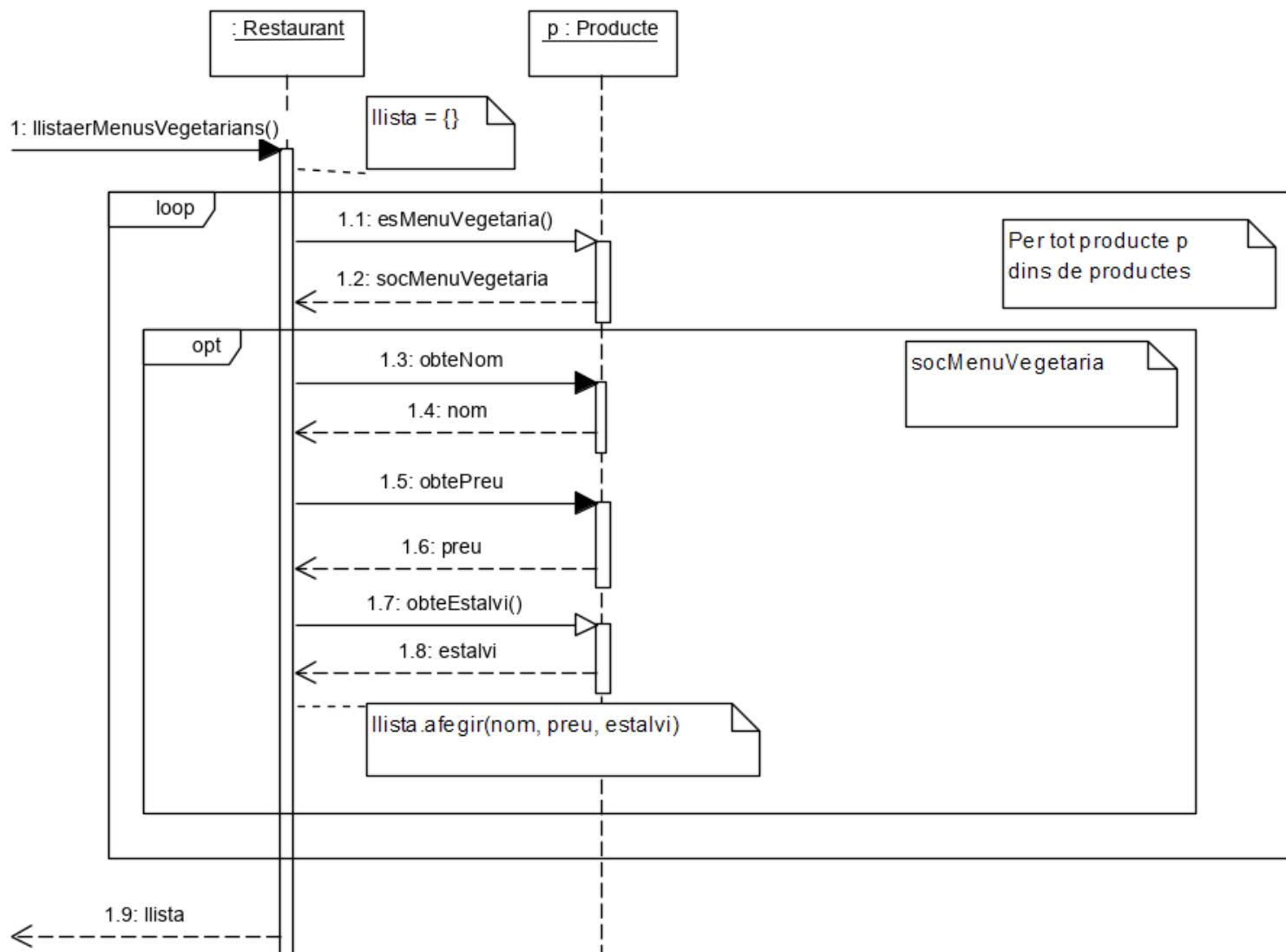
TxLListarMenusVegetarians
-adreça : String
-result
+executar()
+ObteResultat()

Executar



- Obtenim el `restaurant` de la Capa de Dades.
 - Això pot llençar la Excepció `[NoExisteixRestaurant]`
- Deleguem la resta de la operació a la classe `Restaurant`
- Ens guardem el resultat

Restaurant::LlistaMenusVegetarians



- Per cada Producte Ofert, mirem si es tracta d'un Menu Vegetarià amb una operació Abstracta
- Si és un Menu Vegetarià, guardem la seva informació a "llista", però necessitarem una nova operació abstracta: ObtéEstalvi()

cómo??



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

ventajas

PRO



estudia sin publi
WUOLAH PRO

Beguda/Plat::EsMenuVegetaria()

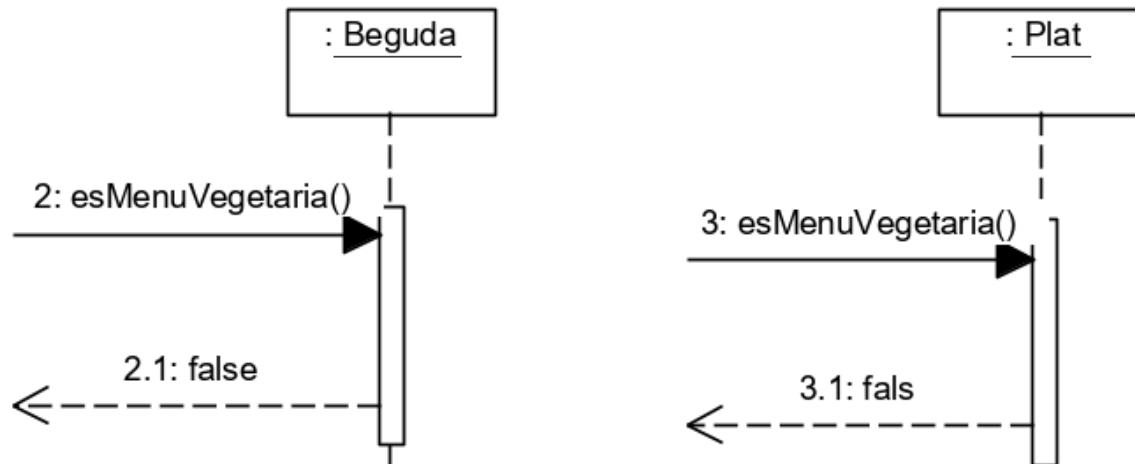
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

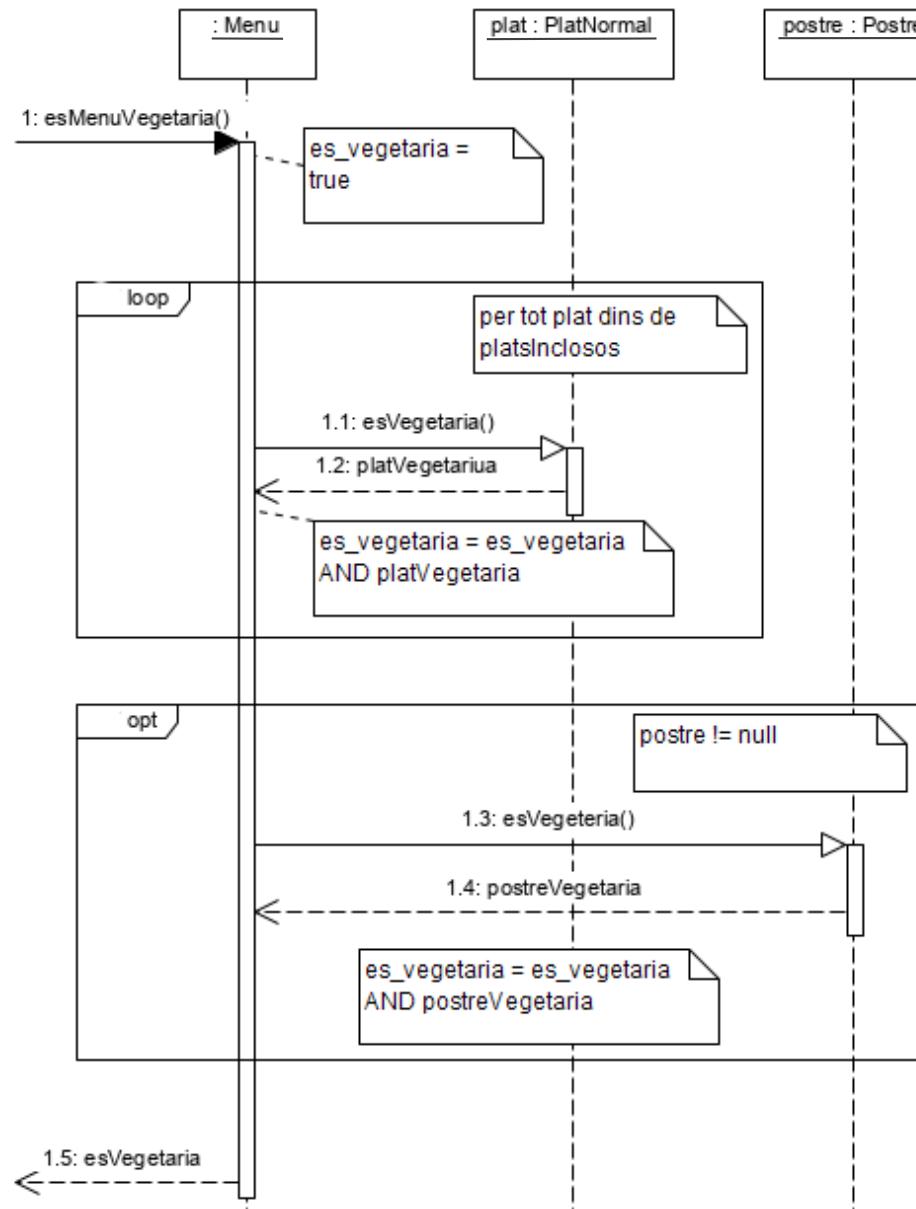
FIB
UPC

Departament d'Enginyeria de Serveis
i Sistemes d'Informació
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



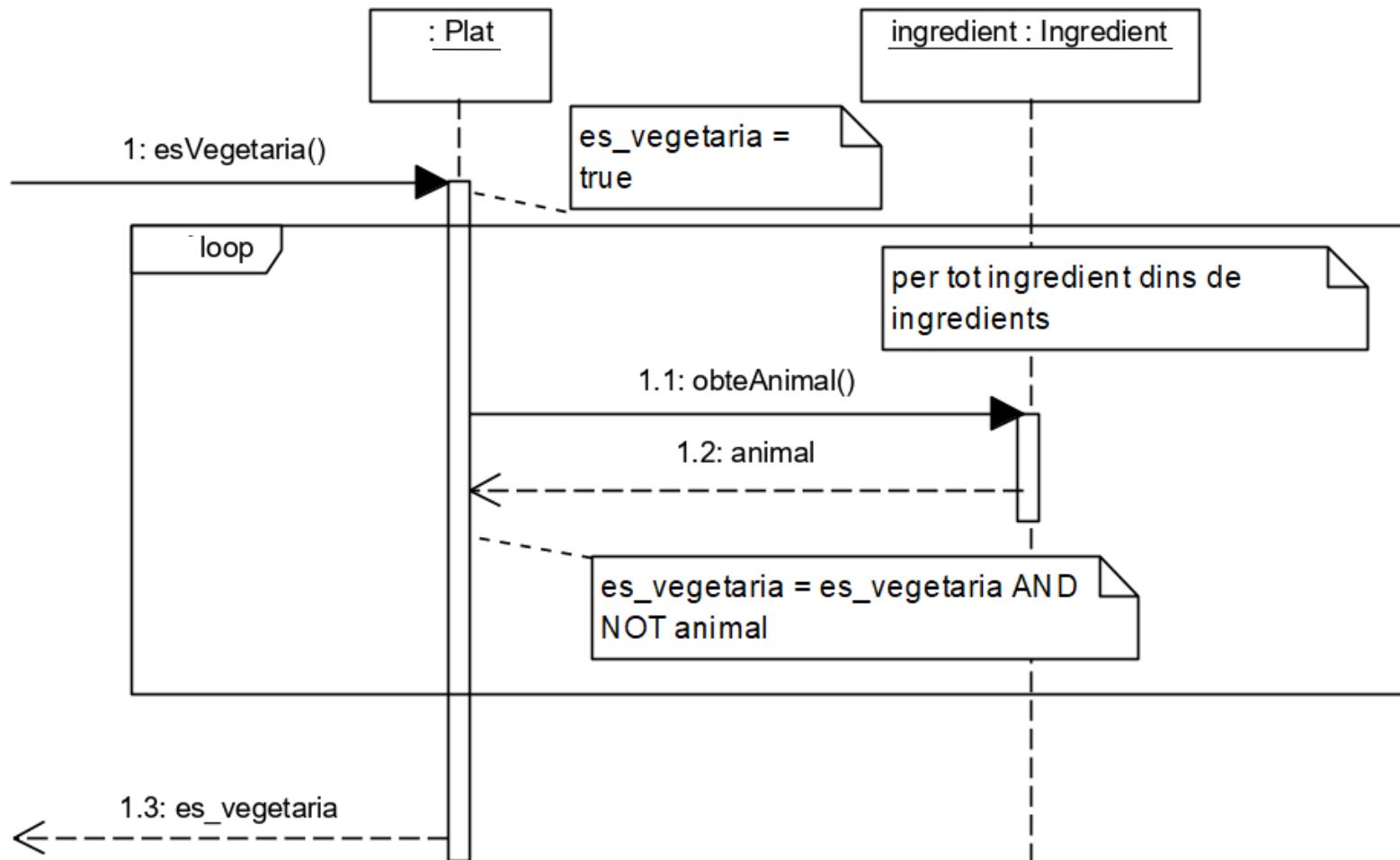
- Beguda i Plat implementen EsMenuVegetarià retornant “fals”, ja que cap dels dos és un Menú

Menu::EsMenuVegetarià



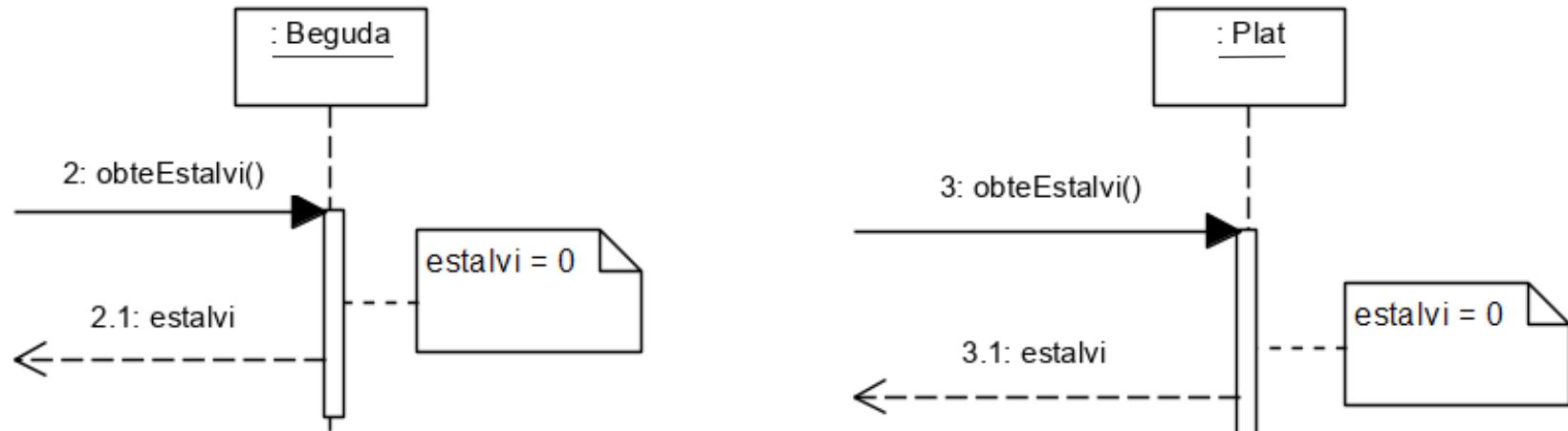
- Iterem per tots els platsInclosos i mirem si tots són vegetarians
- Mirem si el postre és vegetarià també
- L'operació nova `EsVegetarià` és comuna a `Postre` i `PlatNormal`, així que la posarem a `Plat`, per tal de reaprofitar-la en els dos casos

Plat::EsVegetaria()



- Mirem per tots els ingredients i garantim que cap no és d'origen animal

Beguda/Plat::ObteEstalvi()



- L'Estalvi és un concepte que només aplica als Menus, així que Plats i Begudes tenen un estalvi de 0

cómo??.

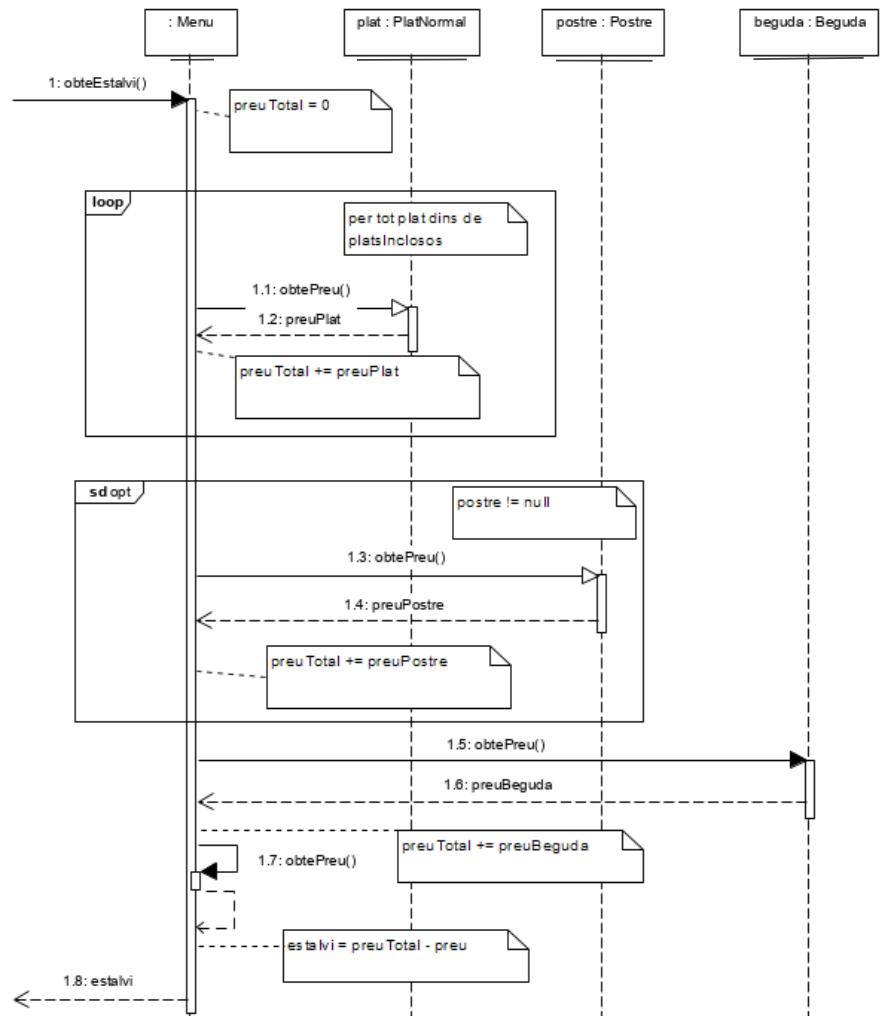


1 / 6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

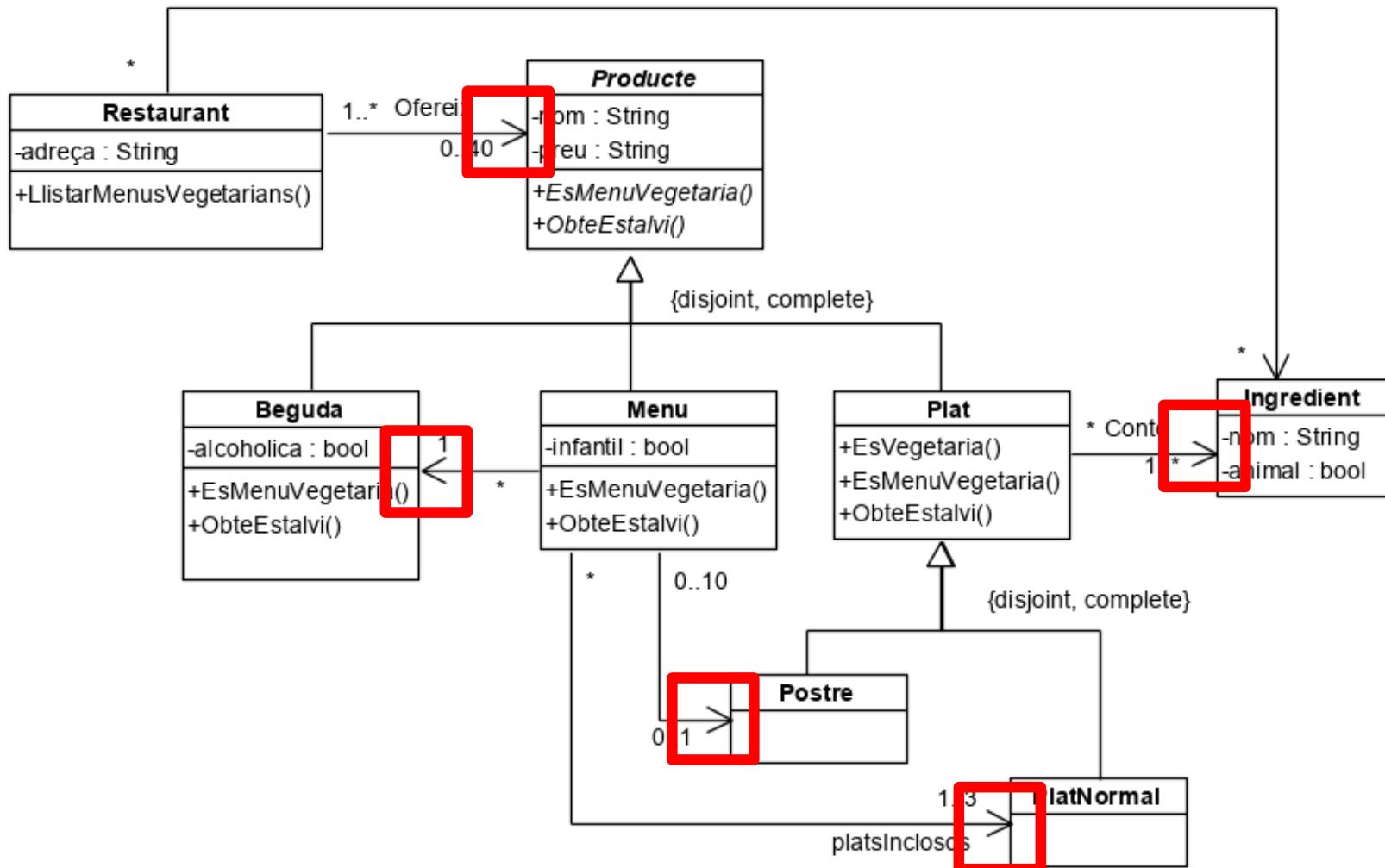
BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

Menu::ObteEstalvi



- Obtenim el Preu de tots els plats Inclosos i el sumem
 - Sumem també el preu del postre
 - Sumem també el preu de la beguda
 - L'Estalvi serà el preu sumat fins ara menys el preu del menú

Noves Navegabilitats i Operacions





Solució CrearMenu

CrearMenu

txCrearMenu
-adreca : String
-nomMenu : String
-preu : int
-nomPlat : String
-nomPostre : String
-nomBeguda : String
-infantil : bool
+executar()

- Creem una classe que segueix el *Controlador Transacció* que conté
 - Un atribut per cada paràmetre de la operació
 - Una operació *Executar()*
- En aquest cas no cal resultat perquè l'operació no retorna res



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

ventajas

PRO



Di adiós a la publi en los apuntes y en la web



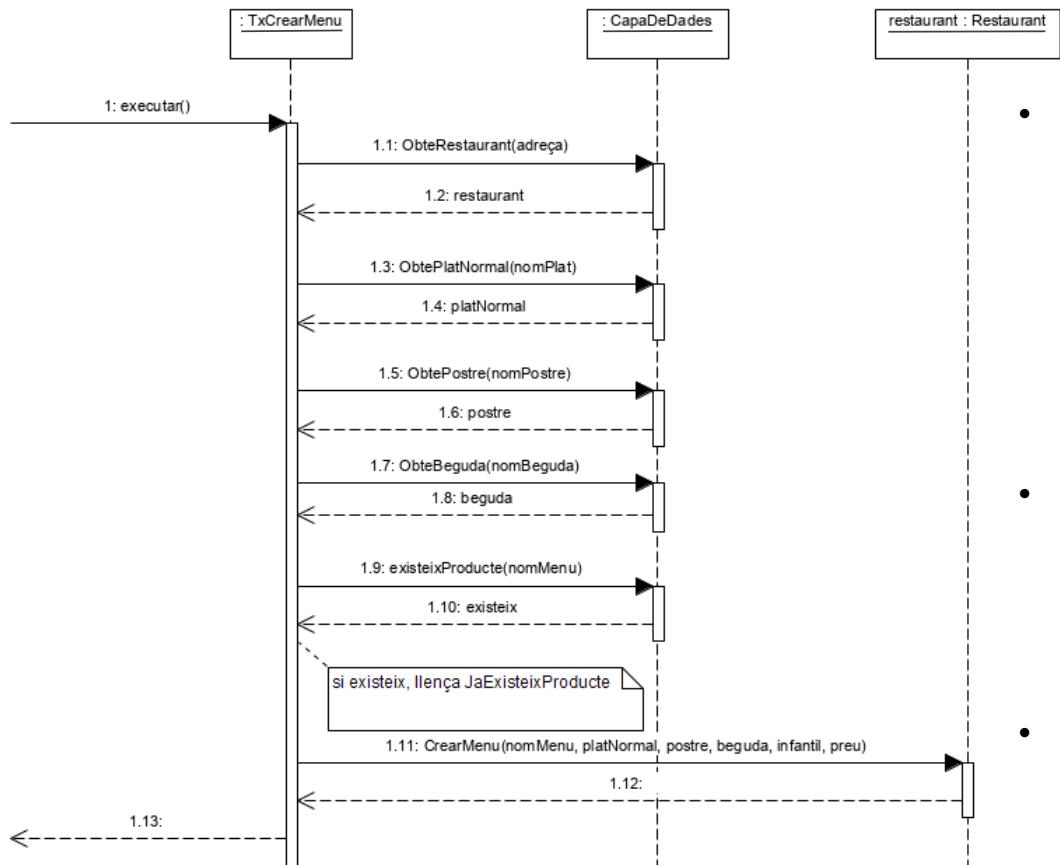
Acumula tickets para los sorteos



Descarga carpetas completas

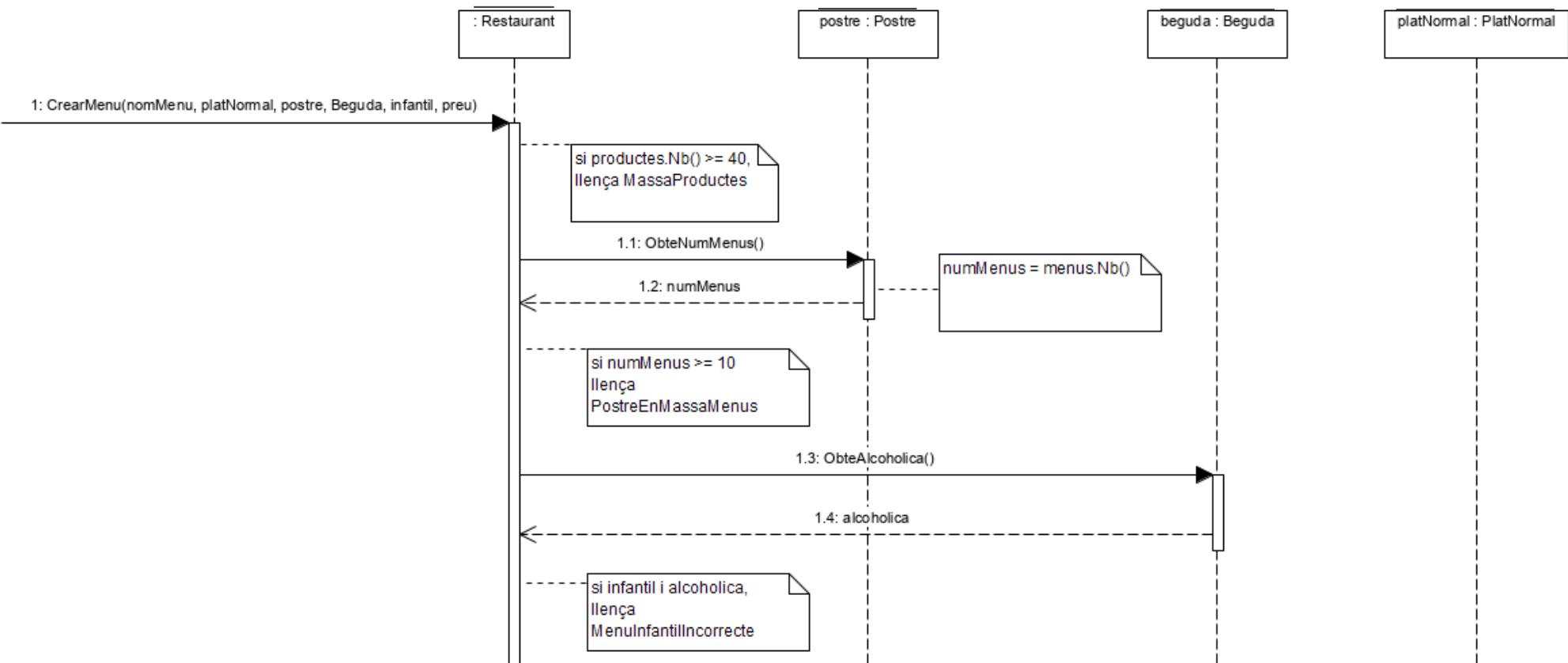
estudia sin publi
WUOLAH PRO

Executar



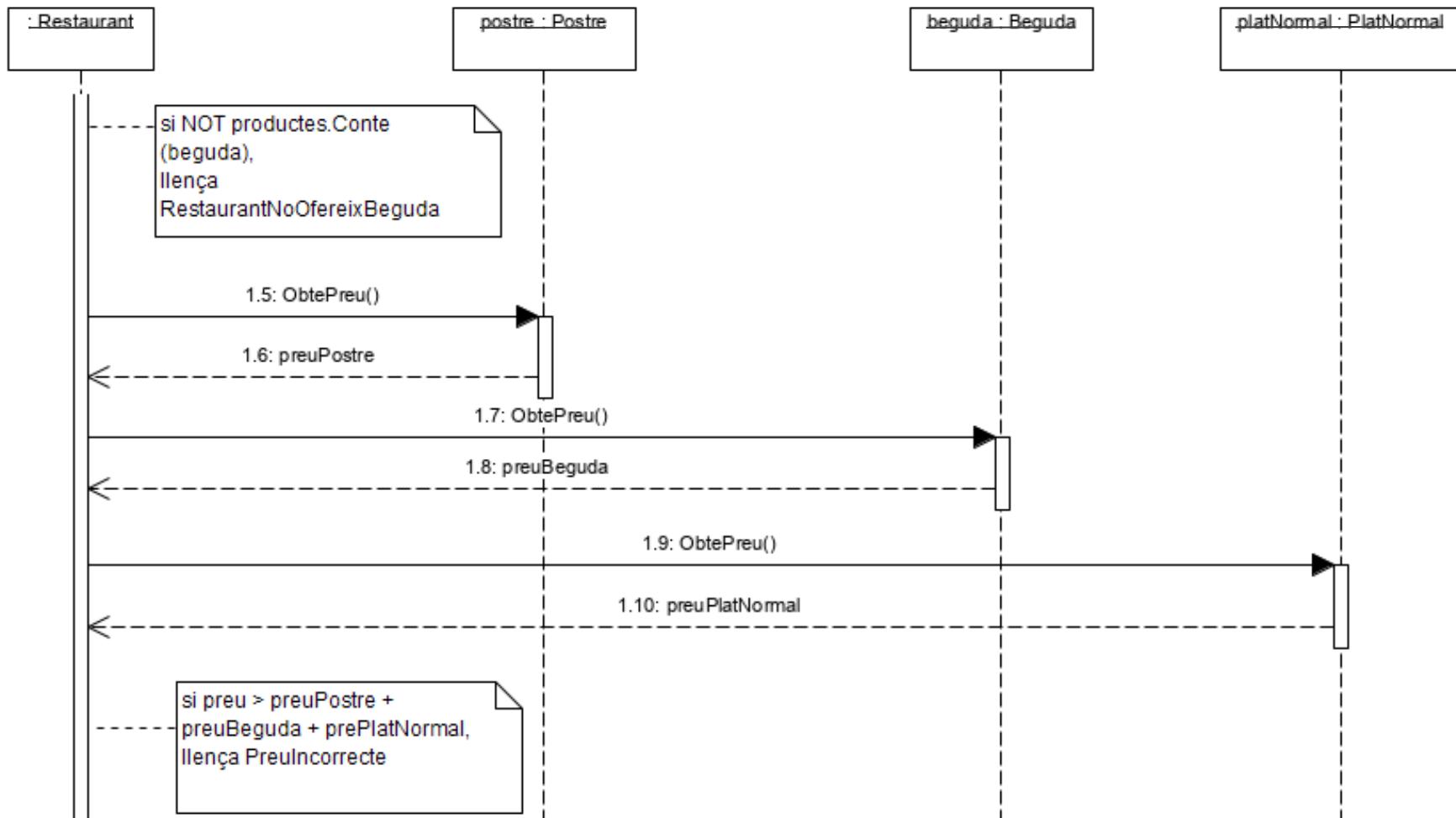
- Primer obtenim la informació, cosa que llençarà les excepcions:
 - [NoExisteixRestaurant]
 - [NoExisteixPlatNormal]
 - [NoExisteixPostre]
 - [NoExisteixBeguda]
- Després comprovem si el producte existeix, si ho fa, llenzem
 - [JaExisteixProducte]
- Finalment deleguem a Restaurant

Menu::CrearMenu (Part 1)



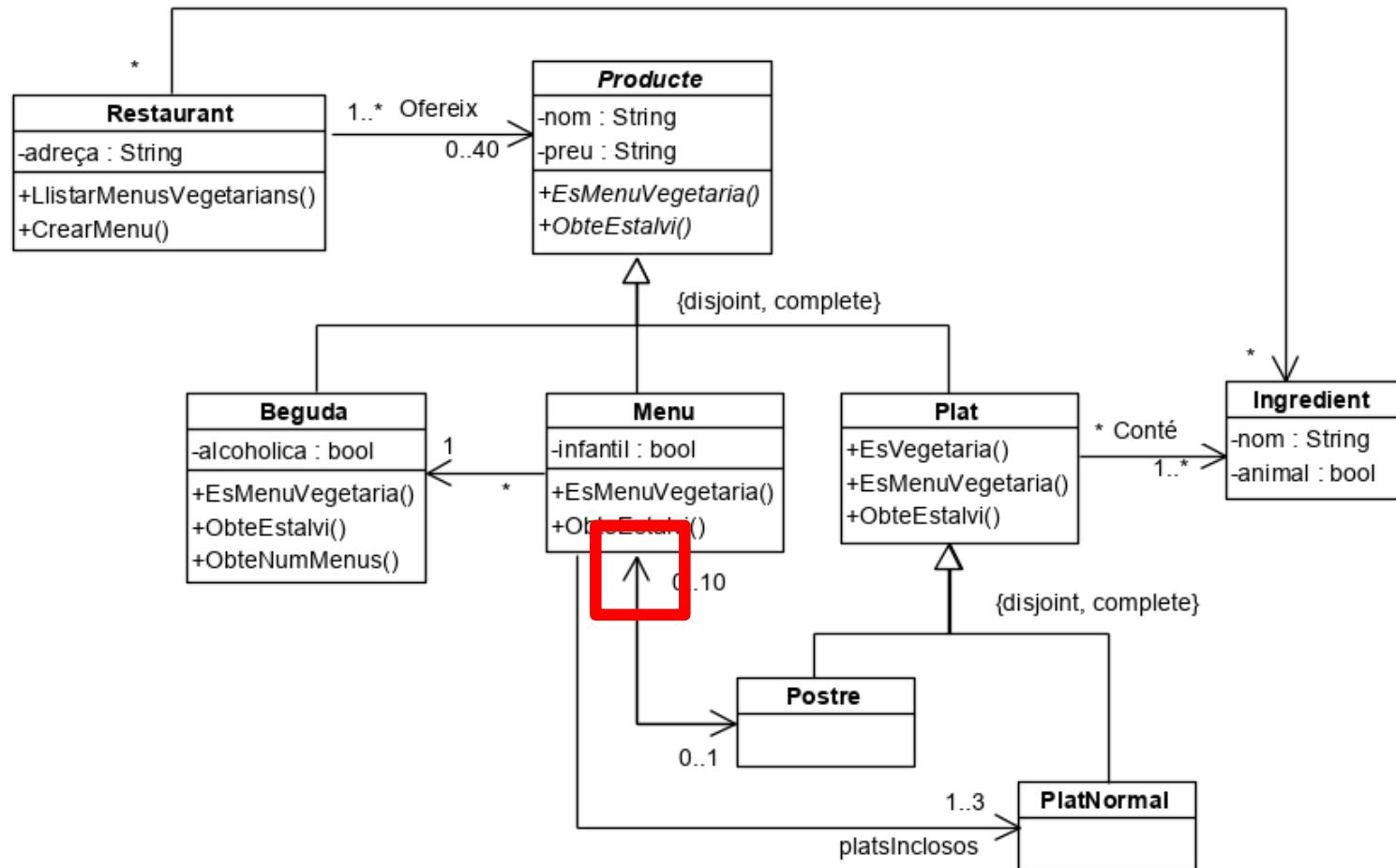
- Fem les comprovacions de
 - [MassaProductes]
 - [PostreEnMassaMenús]
 - [MenúInfantillIncorrecte]
- Necessitarem una nova operació a Postre: ObteNumMenus

Menu::CrearMenu (Part 2)



- Comprovem les excepcions:
 - [RestaurantNoOfereixBeguda]
 - [PreuIncorrecte]
- Ara ja podem crear l'objecte nou

Alerta! Nova navegabilitat!



- Abans de Crear la instància nova, cal fer una repassada a possibles navegabilitats noves afegides.
- Hem afegit una nova navegabilitat entre Postre i Menu que s'ha de tenir en compte.

cómo??



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

ventajas

PRO

Di adiós a la publ en los apuntes y en la web

Acumula tickets para los sorteos

Descarga carpetas completas

estudia sin publi
WUOLAH PRO

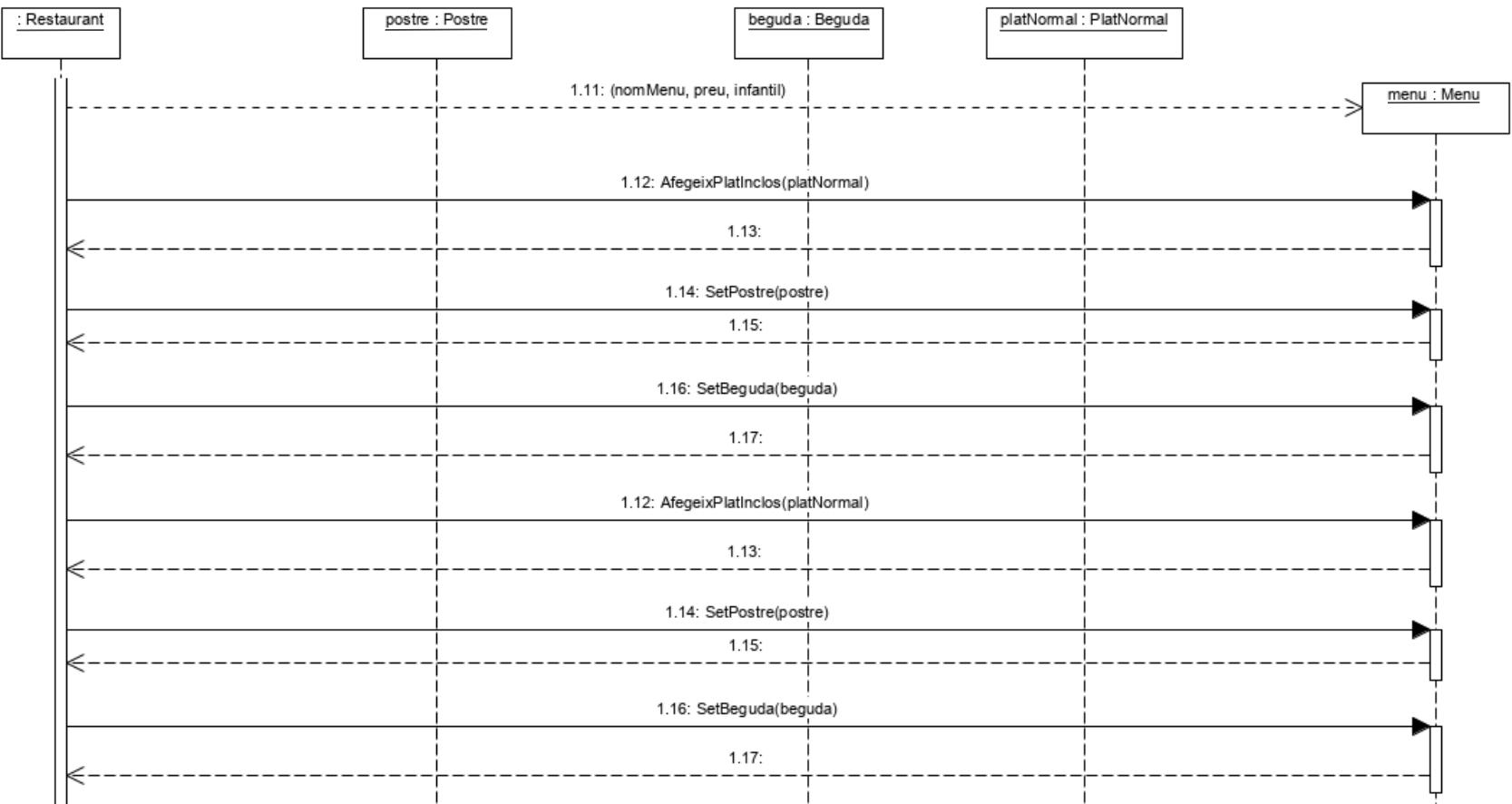
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

FIB

Facultat d'Informàtica de Barcelona

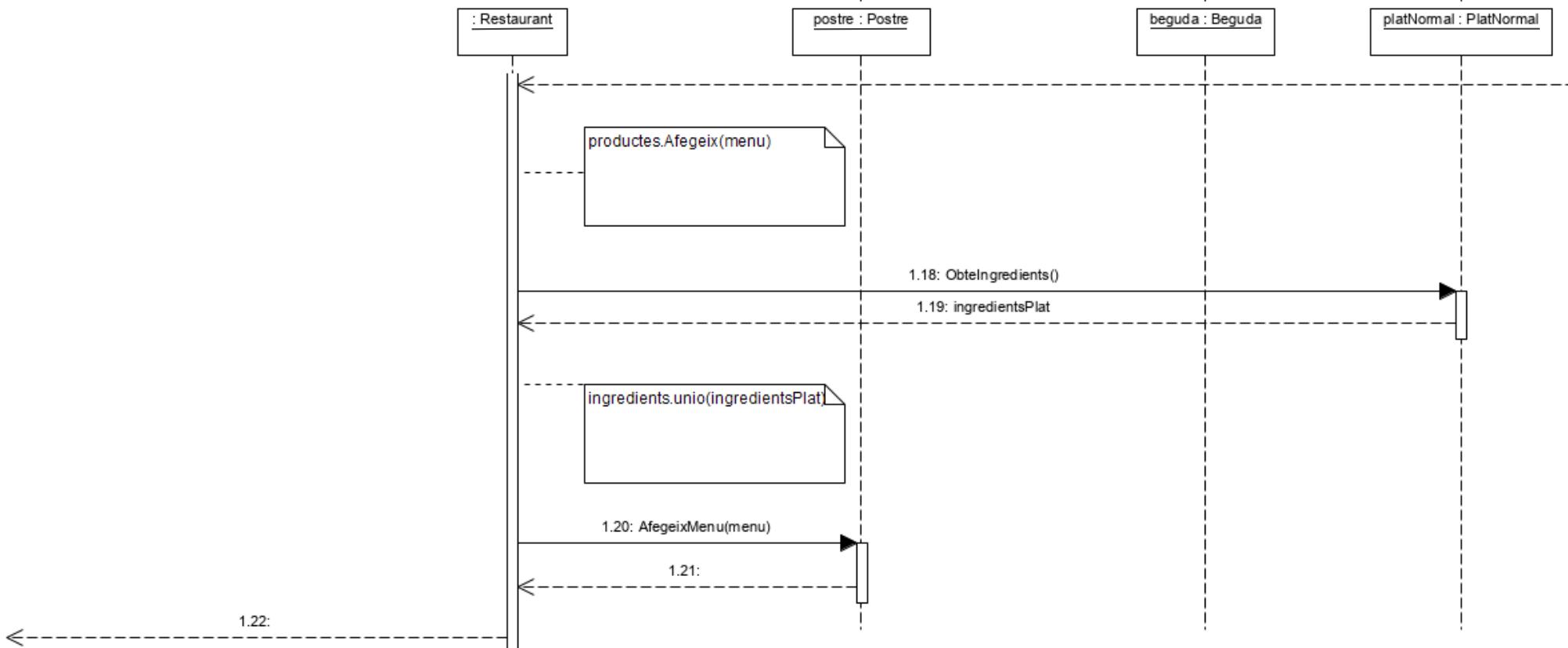
Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Menu::CrearMenu (Part 3)



- Creem el nou Menu i el relacionem amb totes les instàncies que ens indiquen les navegabilitats

Menu::CrearMenu (Part 4)



- Relacionem el Menú amb aquelles instàncies que tenen navegabilitat cap a Menú
 - Restaurant (via producte)
 - Postre
- Actalitzem la llista d'Ingredients
- Retornem

Problema de disseny en UML: Cadena de Restaurants