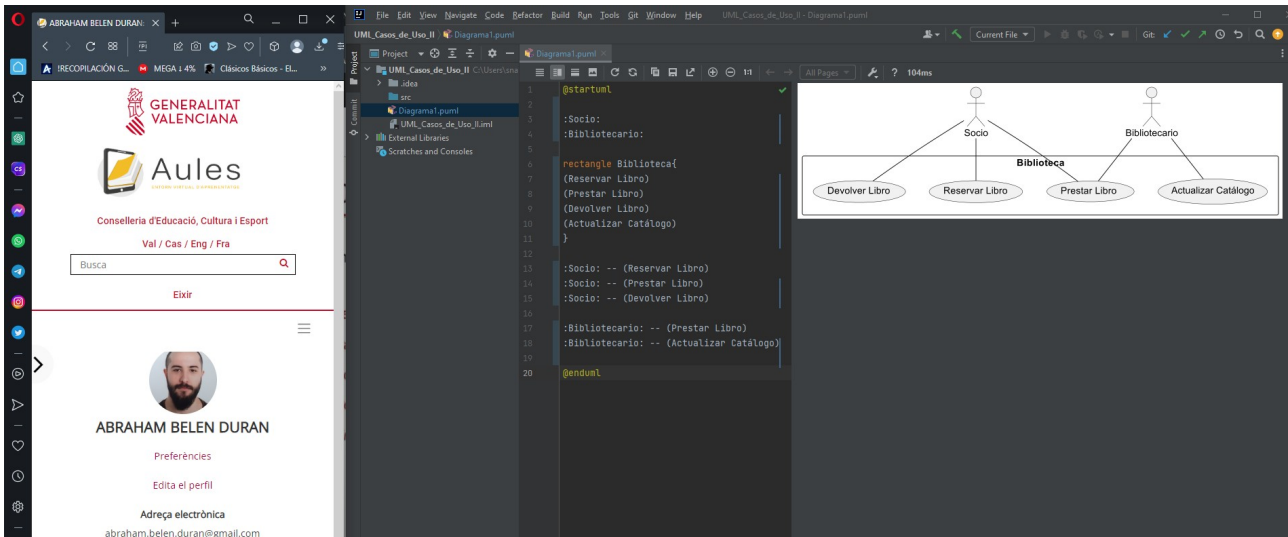


Entornos de Desarrollo

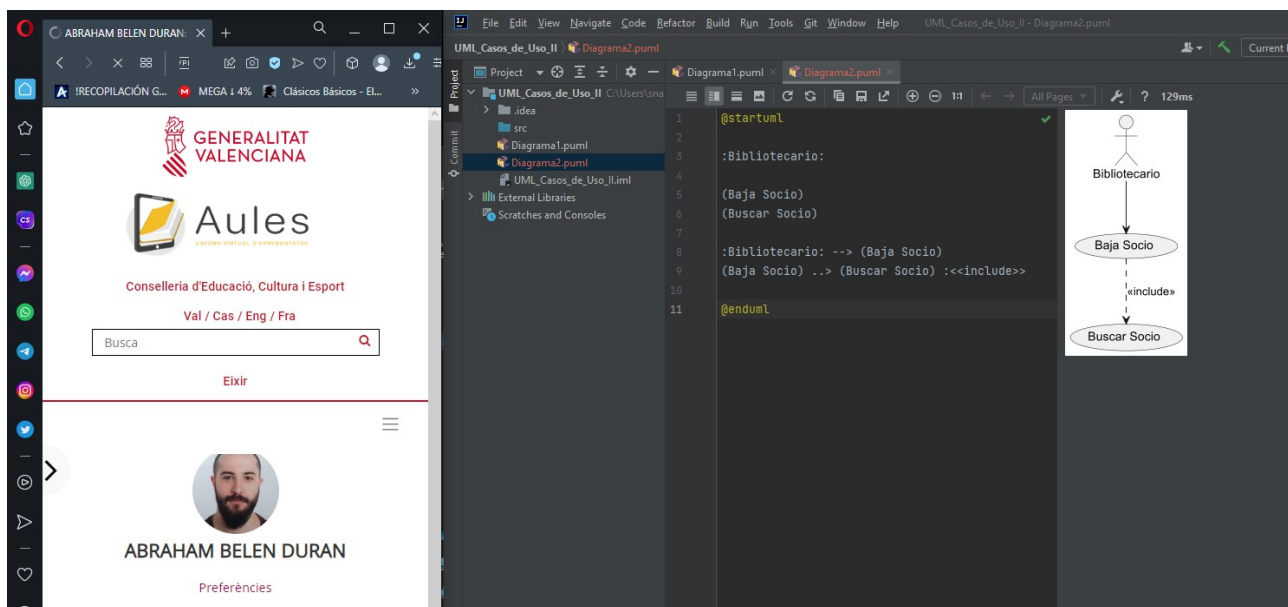
U.D 12: Diagramas II.

**Práctica clases de uso con
PlantUML 2 Resumen**

Bien, empecemos con el primer ejemplo de la práctica. En este caso el actor ‘Socio’ puede acceder a las funcionalidades ‘Devolver Libro’, ‘Reservar Libro’ y ‘Prestar Libro’, mientras que el actor ‘Bibliotecario’ solo puede acceder a las funcionalidades ‘Prestar Libro’ y ‘Actualizar Catálogo’. Todas estas uniones han sido mediante asociación además, de que todos los casos de uso están dentro de un ‘Sistema’, en este caso llamado ‘Biblioteca’.



Bien, en el siguiente ejercicio el actor ‘Bibliotecario’ puede acceder a la funcionalidad ‘Baja Socio’ y esta a su vez incluye el caso de uso ‘Buscar Socio’ por lo tanto siempre que se ejecute el caso de uso ‘Baja Socio’ se ejecutará el caso de uso ‘Buscar Socio’



Un caso de uso **A** incluye a un caso de uso **B**, si una instancia de **A** puede realizar todos los eventos que aparecen descritos en **B**.

Los Casos de Uso capturan los requisitos funcionales del sistema a desarrollar.

- *Elementos (Notación)*
 - *Caso de Uso*
 - *Actor*
 - *Comunicación*
 - *Entorno del Sistema*

Plantillas de Descripción:

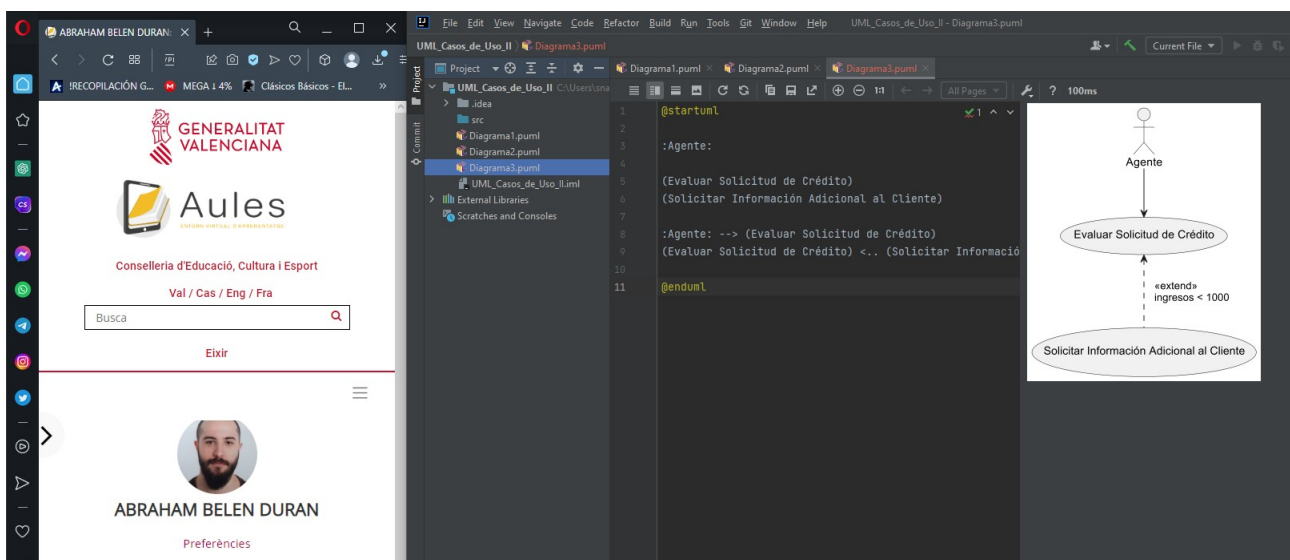
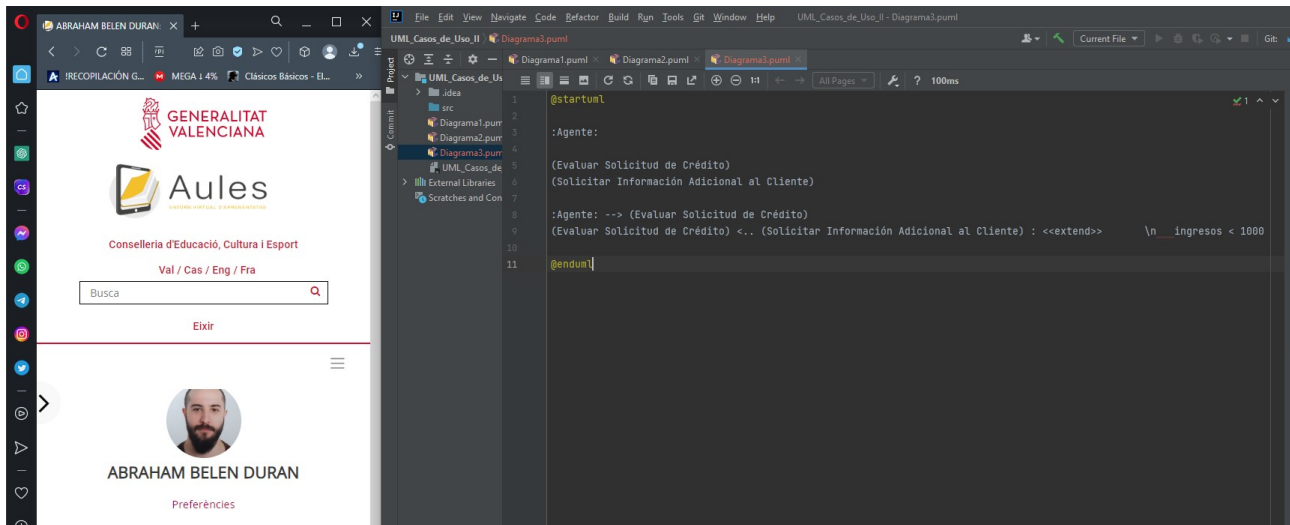
Caso de Uso	Reservar Libro
Actores	Socio
Resumen	El socio puede solicitar la reserva de un libro para su posterior préstamo, a partir de una fecha determinada
Precondiciones	El socio no tiene ninguna reserva
Postcondiciones	El socio tiene una reserva y el libro tiene una nueva reserva a partir de una fecha
Incluye	- -
Extiende	- -
Hereda de	- -
Flujo de Eventos	
Actor	Sistema
1. El socio solicita la reserva (codigo libro, fecha)	2. El sistema comprueba que el socio no tiene reserva 3. El sistema comprueba que el libro esta libre para la fecha solicitada 4. El sistema solicita confirmación de la reserva
5. El socio confirma la reserva	6. El sistema realiza la reserva

En estas plantillas se indican cual es el actor que inicia el Caso de Flujo al cual va dirigido la plantilla, un pequeño resumen sobre este, las relaciones con otros Casos de Uso y sobretodo lo más importante, el flujo de eventos que sería básicamente la interacción entre el actor y el sistema.

En los casos de uso se debe incluir las relaciones, que en este caso se podrían separar de la siguiente manera:

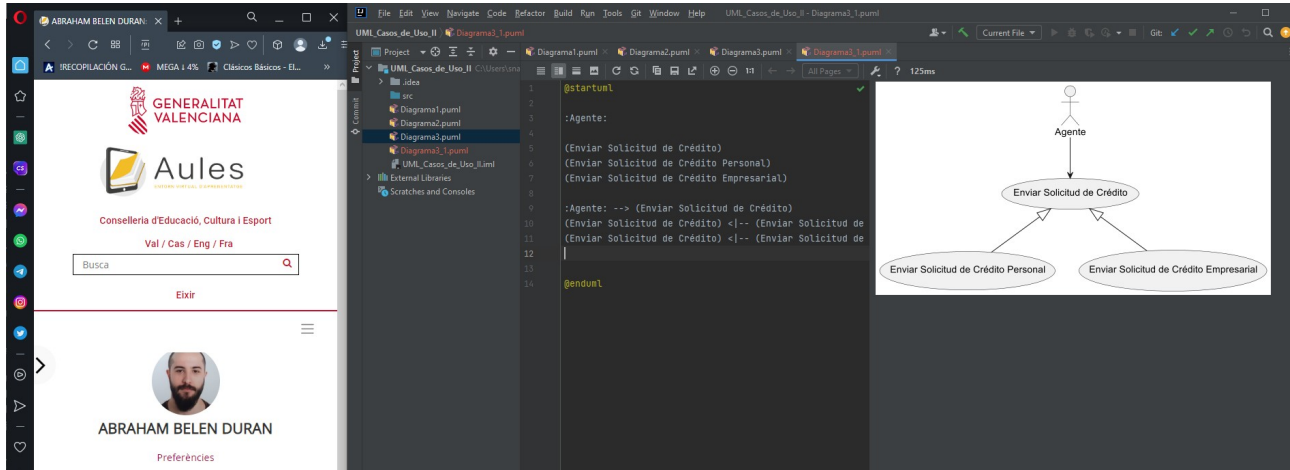
- *Relaciones entre casos de Uso:*
 - *Inclusión*
 - *Extensión*
 - *Herencia*
- *Relaciones entre actores:*
 - *Herencia*

En el ejercicio expuesto a continuación el caso de uso 'Solicitar Información Adicional al Cliente' solo se realizará bajo una condición, que en este caso es que si los ingresos son menor que 1000.



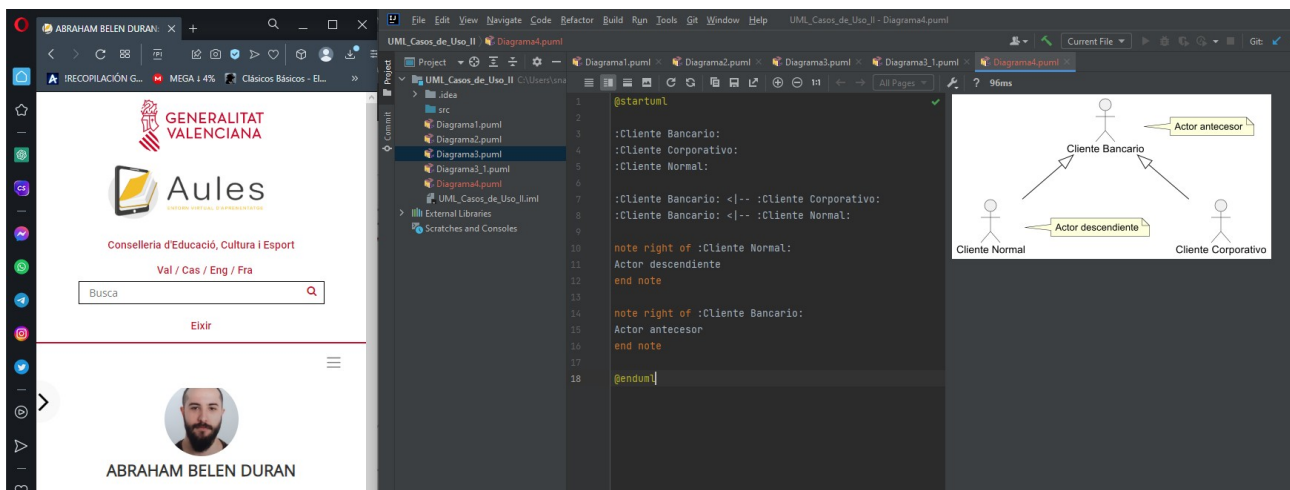
Un caso de uso **B extiende** un caso de uso **A**, si en la descripción de **A** figura una condición cuyo cumplimiento origina la ejecución de todos los eventos que aparecen descritos en **B**.

En el siguiente ejercicio se puede apreciar la herencia del caso de uso 'Enviar Solicitud de Crédito', esto quiere decir que 'Enviar Solicitud de Crédito Personal' y 'Enviar Solicitud de Crédito Empresarial' no podrían existir sin el caso de uso padre. Se podría decir que son refinamientos del caso de uso 'Enviar Solicitud de Crédito'.



Entre actores se puede especificar una relación de herencia tal y como muestro en la siguiente imagen. Como se aprecia hay un actor antecesor que en este caso es 'Cliente Bancario' y después están los actores descendientes, que son 'Cliente Normal' y 'Cliente Corporativo'. Esto significa que los actores descendientes pueden hacer lo mismo que un actor antecesor, además de sus propios casos de uso, si es que hubiesen específicos de cada actor descendiente.

Un caso de uso **B** especializa a un caso de uso **A**, si el flujo de eventos de **B** es un refinamiento del flujo de eventos **A**.



Un actor descendiente puede jugar todos los roles del actor antecesor.

La construcción de los casos de uso está estructurado en tres niveles:

- *Diagrama de contexto y Diagrama inicial.*
- *Plantillas de Descripción.*
- *Diagrama Estructurado o Modelo de Casos de Uso.*

Diagrama de contexto:

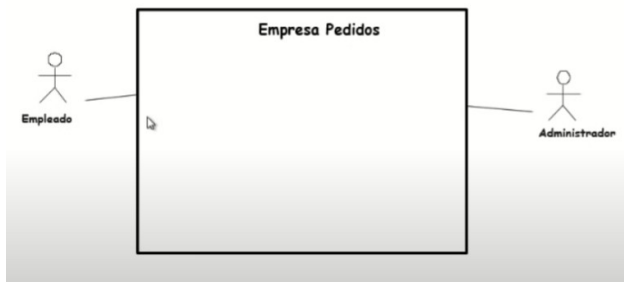


Diagrama Inicial:

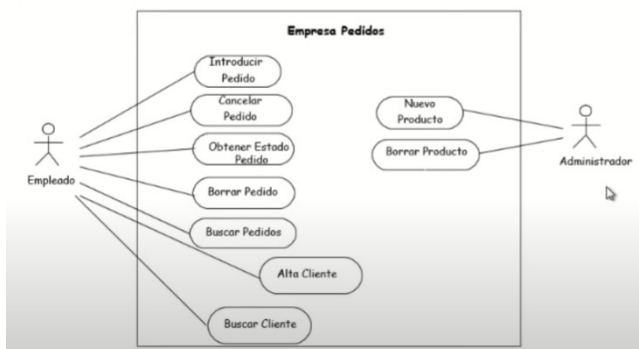
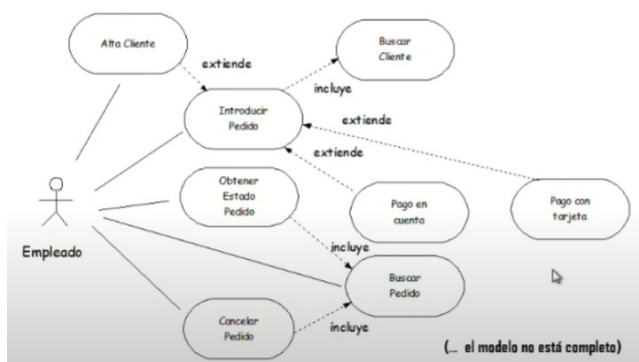


Diagrama Estructurado o Modelo de Casos de Uso:



Aquí tenemos dos actores, 'Empleado' y 'Administrador' cuyos casos de uso están en el interior del entorno del sistema, en este caso se llama 'Sistema de Pedidos'.

Imagen del código:

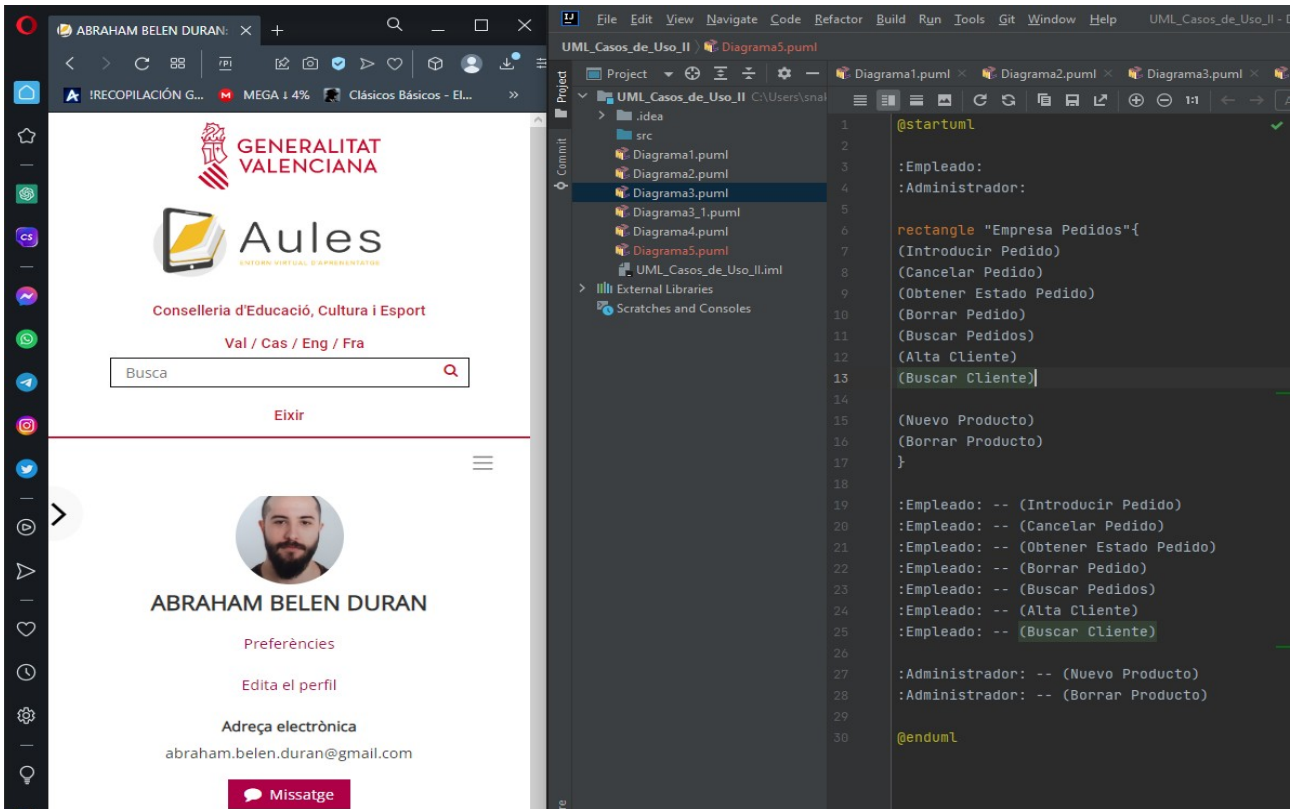
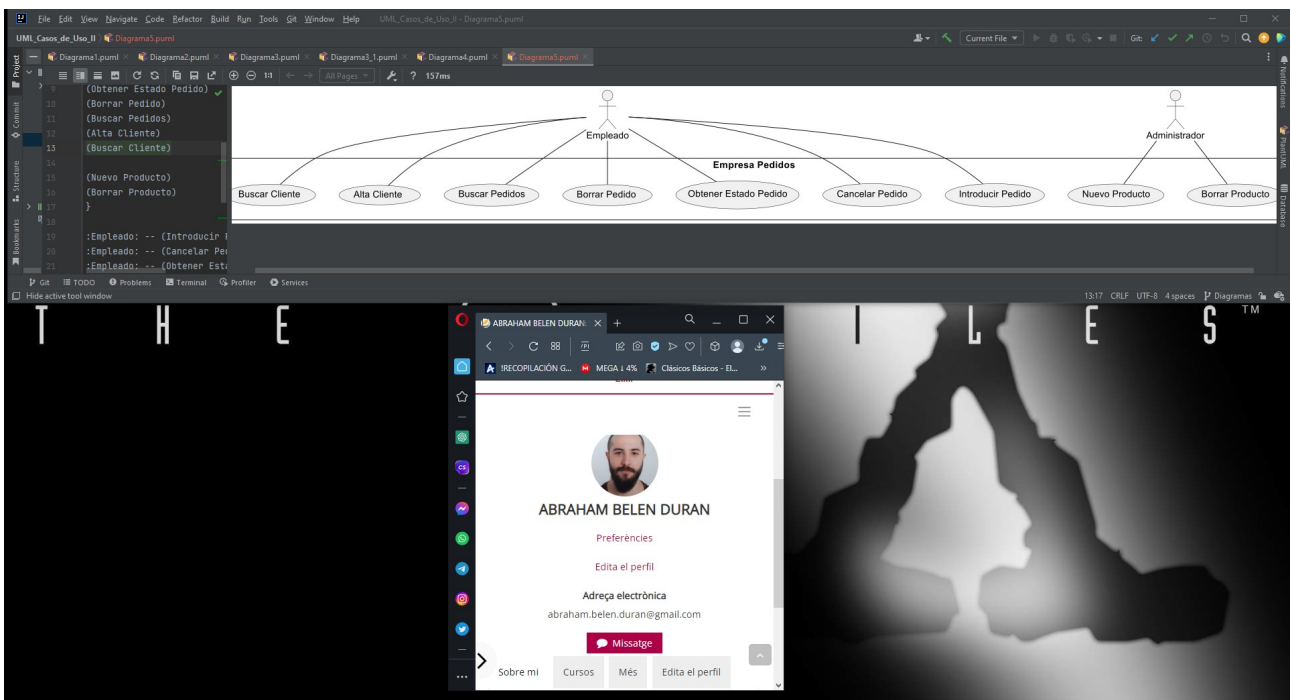


Imagen del diagrama UML:



Aquí se puede apreciar todo lo visto anteriormente pero llevado a cabo en un solo ejemplo. Se ve al actor 'Empleado' junto con todos los casos de uso y sus uniones mediante extensiones e inclusiones.

Imagen del código:

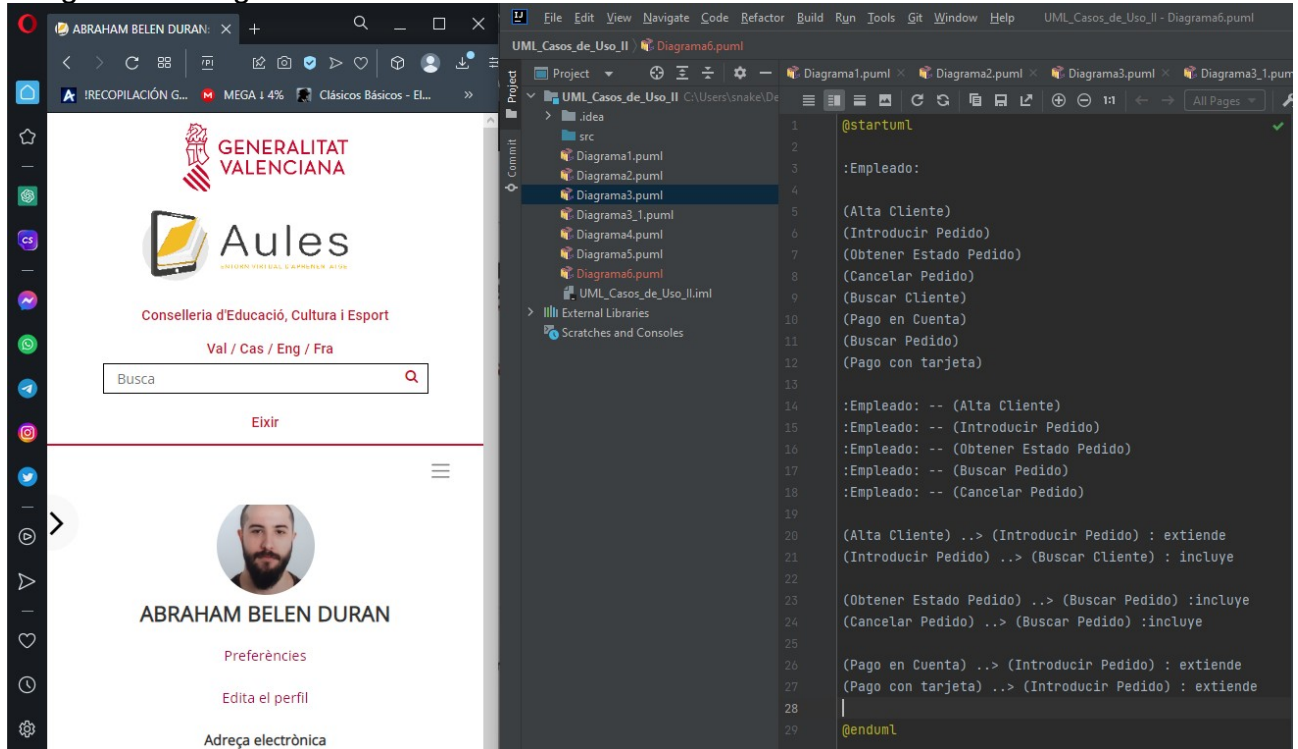


Imagen con el diagrama UML:

