

# Práctica Casos de uso 1 UML

Daniel Vital Torres



**DANIEL VITAL  
TORRES**

[Preferencias](#)

[Editar perfil](#)

**Dirección de correo**

deadblood404@hotmail.com

**Ciudad**

Elche

**País**

ES

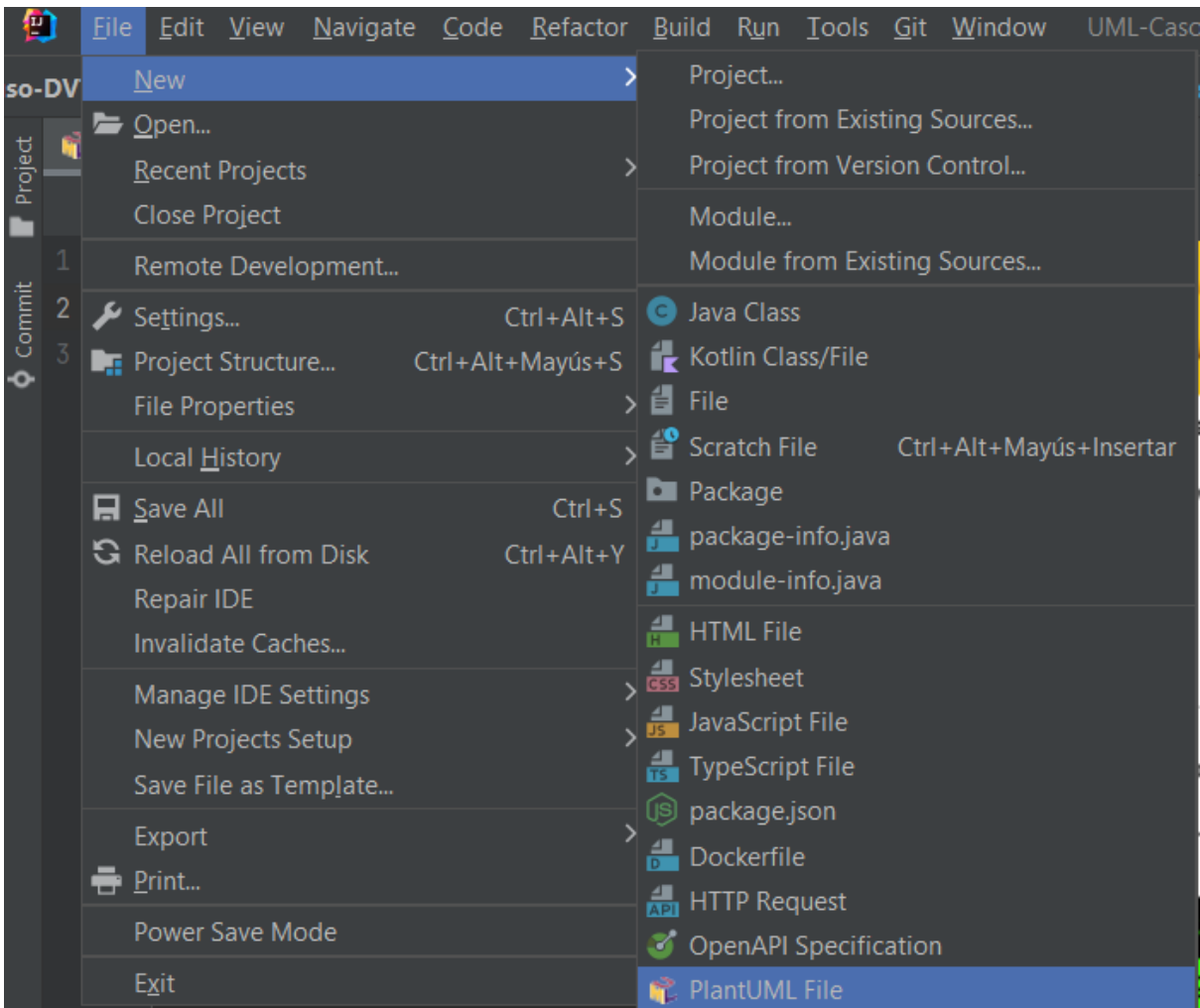
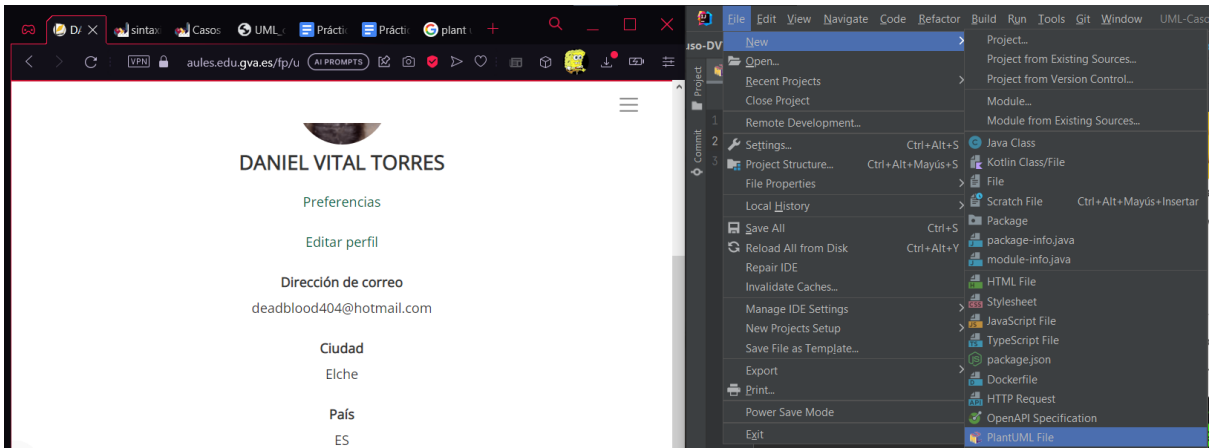


**Mensaje**

En esta práctica crearemos, en IntelliJ con el plugin PlantUML unos ejemplos de diagramas de casos de uso UML.

Estos son un tipo de diagrama de comportamiento que sirve para describir lo que debe hacer un sistema desde el punto de vista de quien lo va a utilizar.

Lo primero que haremos será crear un archivo UML:



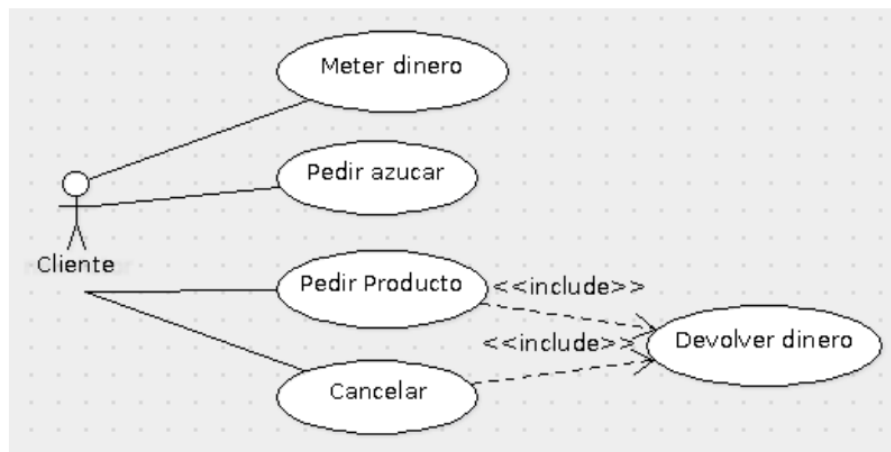
Y haremos el primer ejemplo:

### Ejemplo: La máquina de café

Supongamos que se requiere desarrollar el control de una máquina de entrega de café automática.

La máquina debe permitir a una persona introducir dinero, escoger uno de los productos de acuerdo a su precio, escoger un nivel de azúcar y entregar el producto y las vueltas.

El usuario puede en cualquier momento antes de escoger el azúcar cancelar la operación, mediante un botón existente para este objetivo.



El diagrama hace uso de la relación «include» para reutilizar el caso de uso “Devolver dinero”:

El código sería el siguiente:

```

@startuml
actor Cliente

(Meter dinero)
(Pedir azucar)

(Pedir producto)
(Cancelar)

(Devolver dinero)

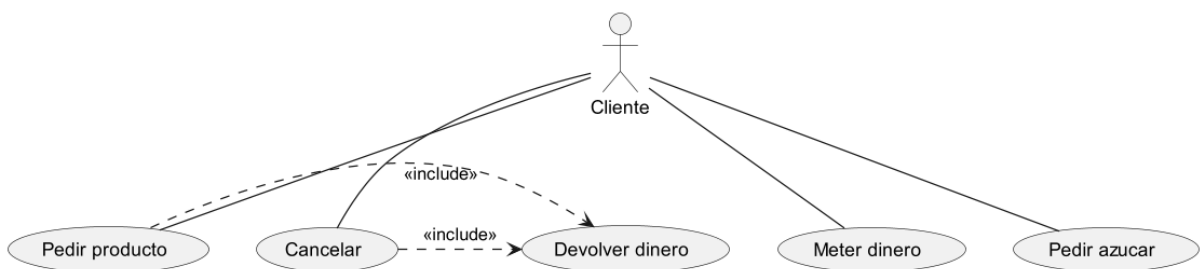
Cliente -- (Meter dinero)
Cliente -- (Pedir azucar)

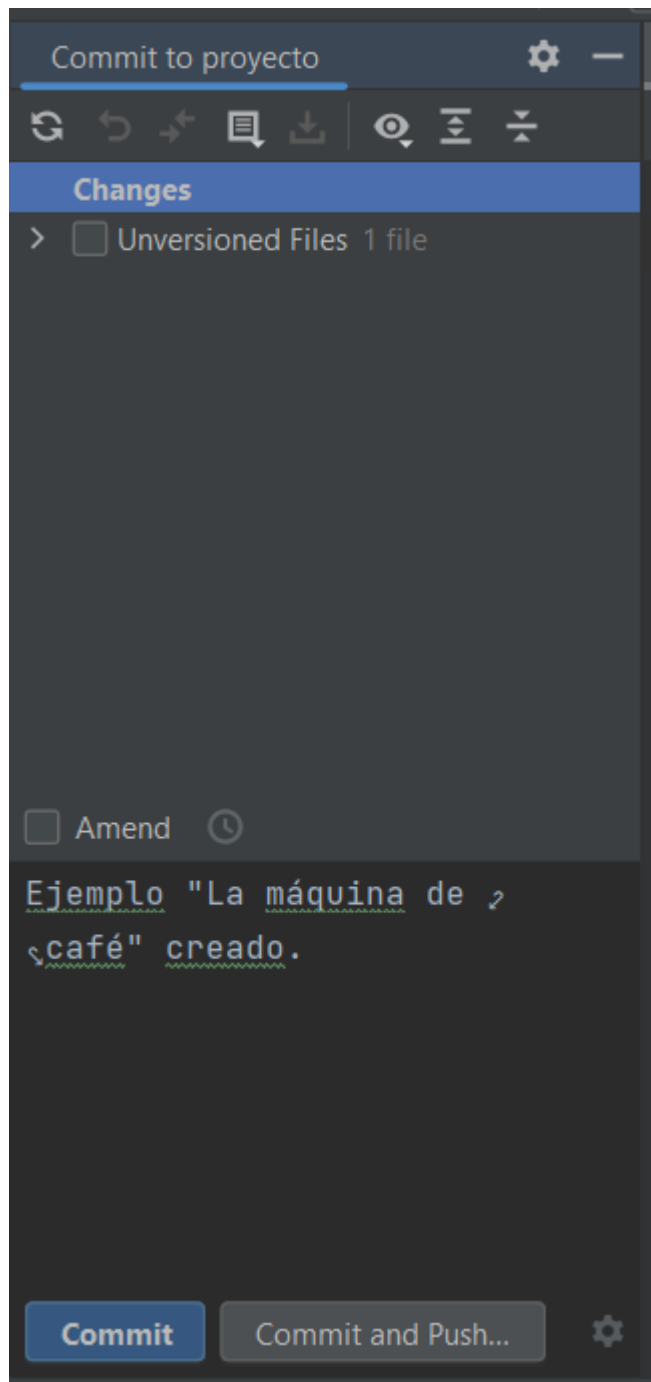
Cliente -- (Pedir producto)
Cliente -- (Cancelar)

(Pedir producto) .> (Devolver dinero) : <<include>>
(Cancelar) .> (Devolver dinero) : <<include>>
@enduml

```

Y el diagrama quedaría así:





Y hacemos commit.

El siguiente ejemplo:

## Ejemplo: Tienda en Internet

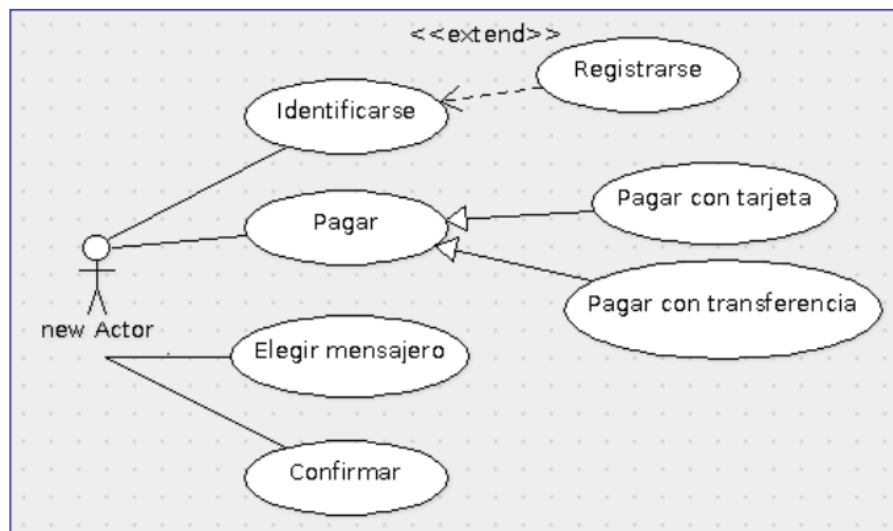
Queremos modelar el sistema de pago en una tienda web.

El cliente debe identificarse mediante su dirección de correo. Si es un nuevo cliente se le debe registrar en el sistema previamente, pidiéndole los datos personales.

Una vez identificado al cliente, éste podrá elegir el medio de pago: por transferencia bancaria o con tarjeta de crédito. Según el medio de pago se le solicitarán unos datos u otros.

El cliente también deberá elegir el método de envío.

Finalmente se le mostrarán todos los datos del pedido para pedirle que confirme.




En este diagrama se puede observar la descomposición del caso general “Pagar” en los casos específicos “Pagar con tarjeta” y “Pagar con transferencia” mediante una generalización.

El caso “Registrarse” extiende a “Identificarse” porque está sujeto a la condición “si es un nuevo cliente”.

El código quedaría así:

Salir

---



**DANIEL VITAL TORRES**

Preferencias

Editar perfil

Dirección de correo

deadblood404@hotmail.com

Ciudad

Elche

País

ES

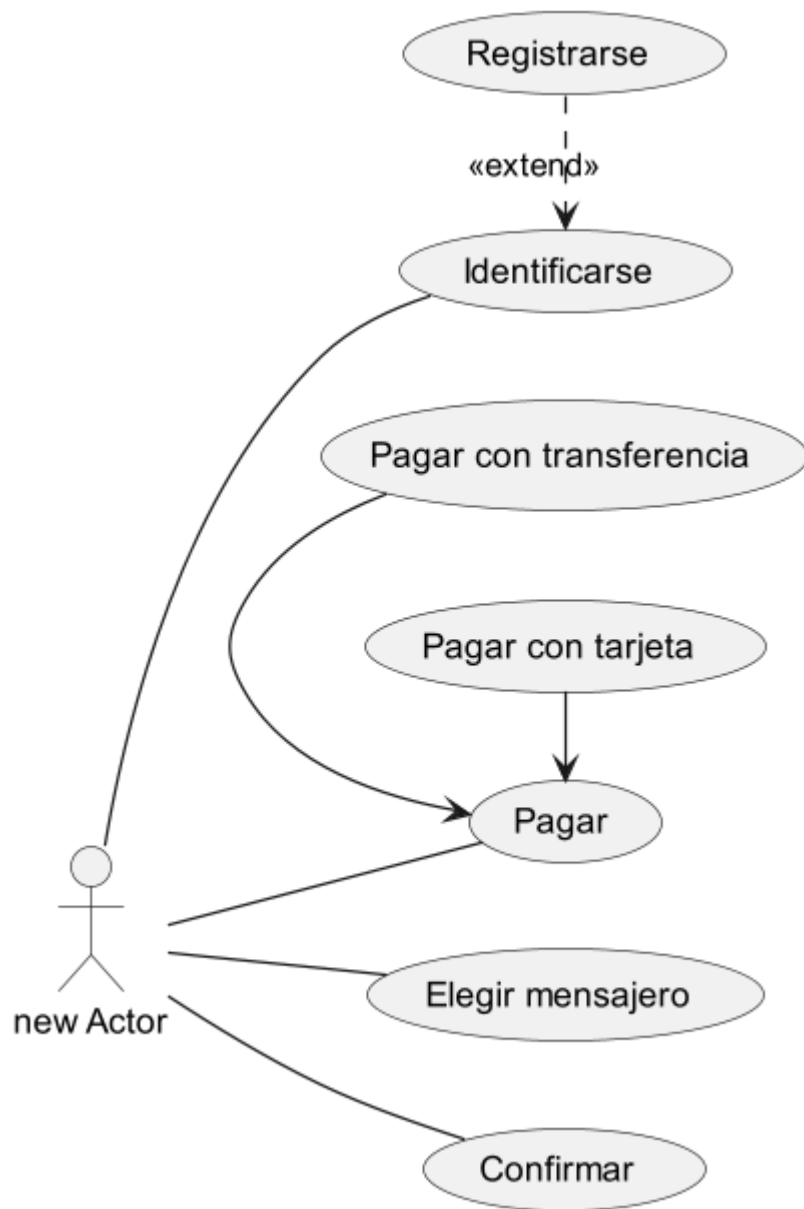
```
1  @startuml
2  left to right direction
3
4  :new Actor: as na
5
6  (Identificarse)
7  (Pagar)
8  (Elegir mensajero)
9  (Confirmar)
10 (Registrarse)
11 (Pagar con tarjeta)
12 (Pagar con transferencia)
13
14 na -- (Identificarse)
15 na -- (Pagar)
16 na -- (Elegir mensajero)
17 na -- (Confirmar)
18
19 (Registrarse) .> (Identificarse) : <<extend>>
20
21 (Pagar con tarjeta) -> (Pagar)
22 (Pagar con transferencia) -> (Pagar)
23 @enduml
```

```

1  @startuml
2  left to right direction
3
4  :new Actor: as na
5
6  (Identificarse)
7  (Pagar)
8  (Elegir mensajero)
9  (Confirmar)
10 (Registrarse)
11 (Pagar con tarjeta)
12 (Pagar con transferencia)
13
14 na -- (Identificarse)
15 na -- (Pagar)
16 na -- (Elegir mensajero)
17 na -- (Confirmar)
18
19 (Registrarse) .> (Identificarse) : <<extend>>
20
21 (Pagar con tarjeta) -> (Pagar)
22 (Pagar con transferencia) -> (Pagar)
23 @enduml

```

Y el diagrama de caso de uso así:



Hacemos otro commit en el proyecto con los cambios:



Changes

> ☐ Unversioned Files 3 files

☐ Amend

Segundo ejemplo "Tienda en Internet" creado.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

@startuml

left to right direction

:new Actor: as na

(Identificarse)

(Pagar)

(Elegir mensajero)

(Confirmar)

(Registrarse)

(Pagar con tarjeta)

(Pagar con transferencia)

na -- (Identificarse)

na -- (Pagar)

na -- (Elegir mensajero)

na -- (Confirmar)

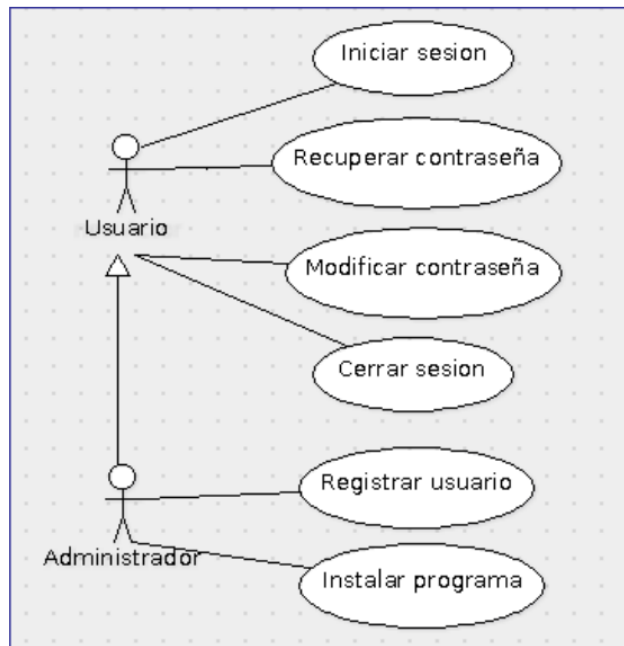
✓ 23 ^ v

Seguimos con el siguiente ejemplo:

### Ejemplo: Usuarios y administradores

Queremos modelar un sistema en el que hay usuarios. Los usuarios pueden iniciar sesión, modificar su contraseña, recuperar su contraseña y cerrar sesión.


Los administradores tienen los mismos permisos que los usuarios, pero además, pueden registrar usuarios e instalar programas.



En este ejemplo nuevamente se utiliza la generalización, esta vez entre actores, para indicar que los administradores son un tipo específico de usuario.

El código quedaría así:

Salir



DANIEL VITAL TORRES

Preferencias

Editar perfil

Dirección de correo

deadblood404@hotmail.com

Ciudad

Elche

País

ES

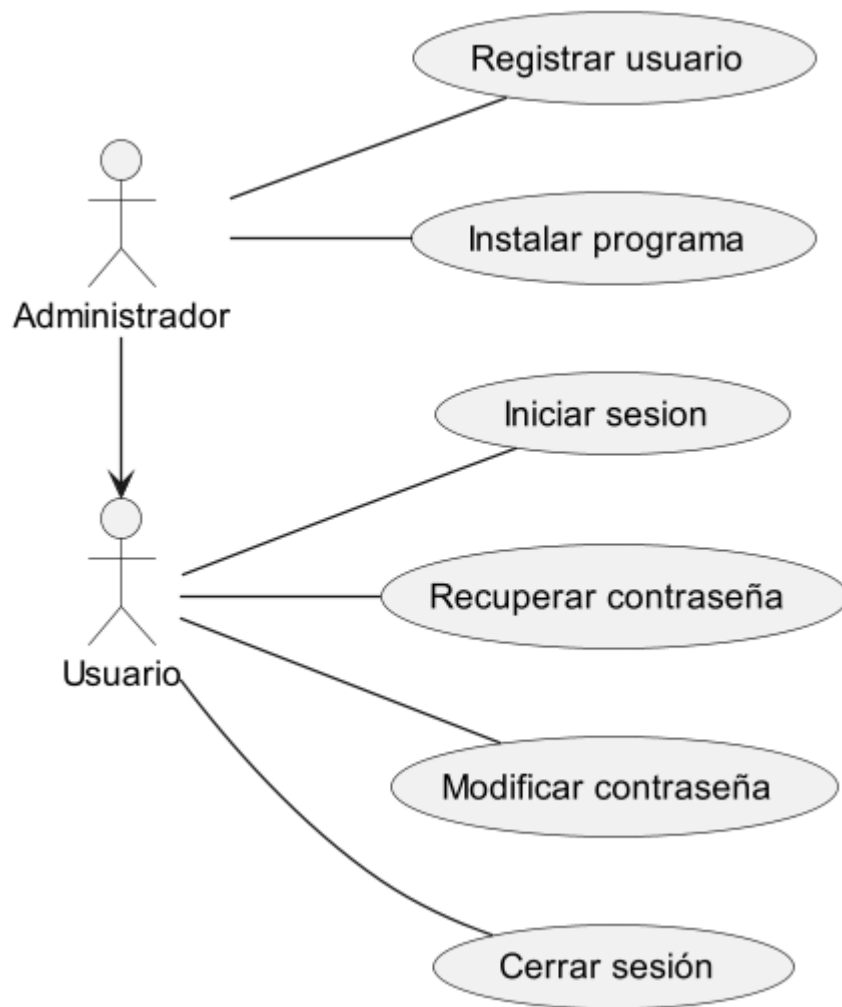
```
1 @startuml
2 left to right direction
3
4 actor Usuario
5 actor Administrador
6
7 (Iniciar sesion)
8 (Recuperar contraseña)
9 (Modificar contraseña)
10 (Cerrar sesión)
11 (Registrar usuario)
12 (Instalar programa)
13
14 Usuario -- (Iniciar sesion)
15 Usuario -- (Recuperar contraseña)
16
17 Usuario -- (Modificar contraseña)
18 Usuario -- (Cerrar sesión)
19
20 Administrador -> Usuario
21
22 Administrador -- (Registrar usuario)
23 Administrador -- (Instalar programa)
24 @enduml
```

```

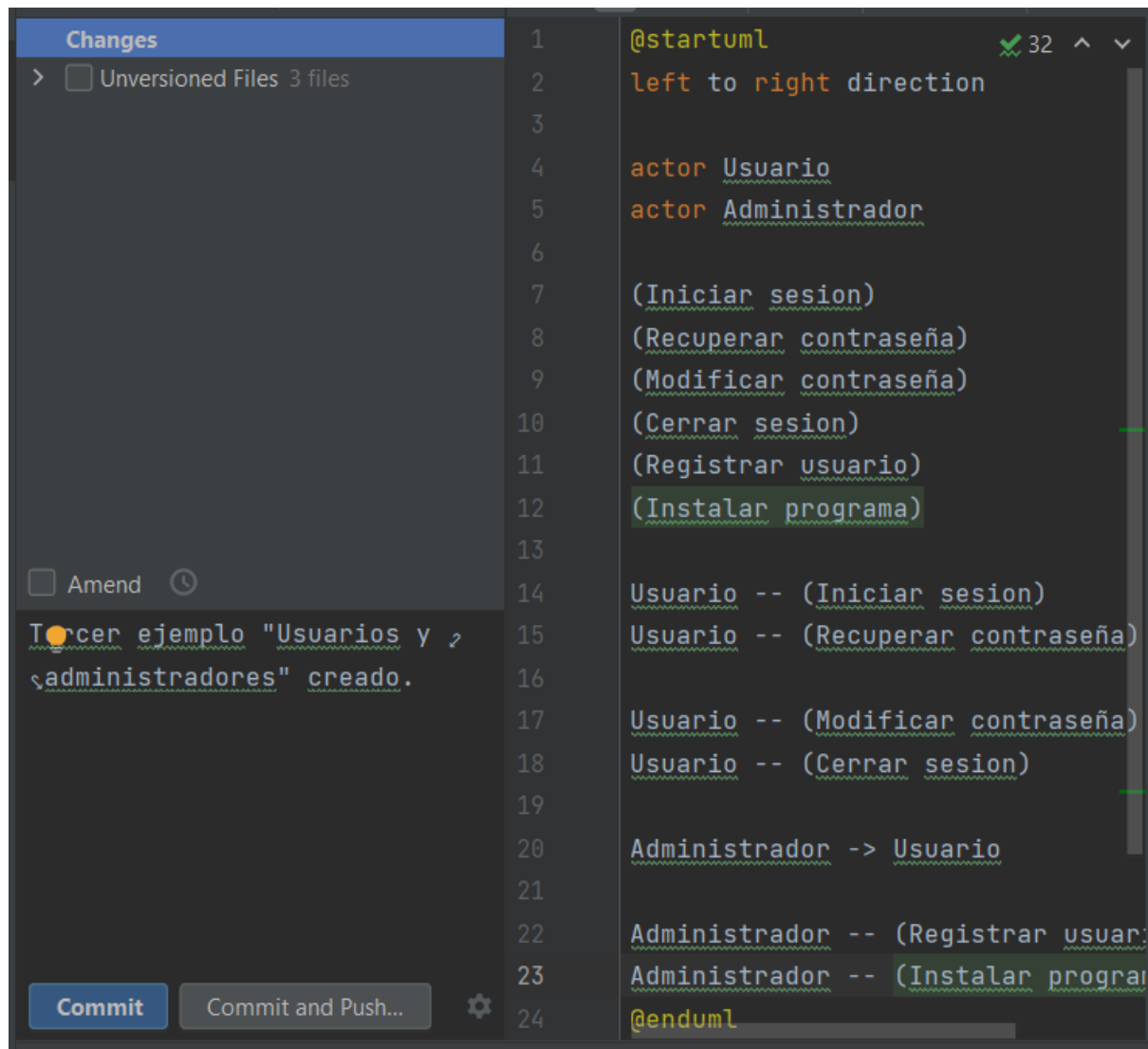
1  @startuml
2  left to right direction
3
4  actor Usuario
5  actor Administrador
6
7  (Iniciar sesion)
8  (Recuperar contraseña)
9  (Modificar contraseña)
10 (Cerrar sesión)
11 (Registrar usuario)
12 (Instalar programa)
13
14 Usuario -- (Iniciar sesion)
15 Usuario -- (Recuperar contraseña)
16
17 Usuario -- (Modificar contraseña)
18 Usuario -- (Cerrar sesión)
19
20 Administrador -> Usuario
21
22 Administrador -- (Registrar usuario)
23 Administrador -- (Instalar programa)
24 @enduml

```

Y el diagrama así:



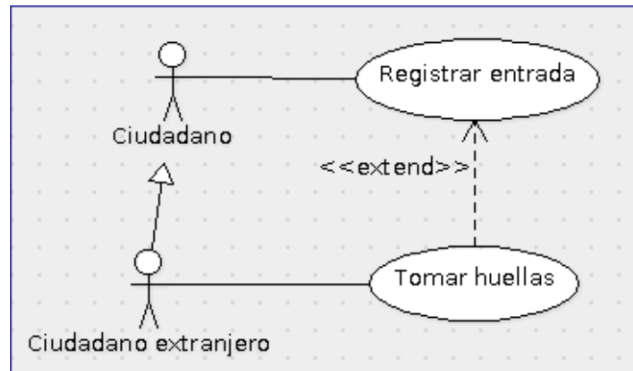
Hacemos commit de este tercer ejemplo:



Y el último ejemplo:

## Ejemplo: Puesto fronterizo

En la frontera de un país se registran todos los ciudadanos que entran. Además, en caso de que el ciudadano sea extranjero, se le toma la huella dactilar.



Nuevamente utilizamos la relación «*extend*» para indicar que la toma de huellas se realiza como parte del registro de entrada cuando se da la condición de que el ciudadano es extranjero, lo que expresamos añadiendo el actor “ciudadano extranjero” que interactúa con este caso de uso.

El código quedaría así:



**DANIEL VITAL TORRES**

[Preferencias](#)

[Editar perfil](#)

**Dirección de correo**  
deadblood404@hotmail.com

**Ciudad**  
Elche

**País**  
ES

=

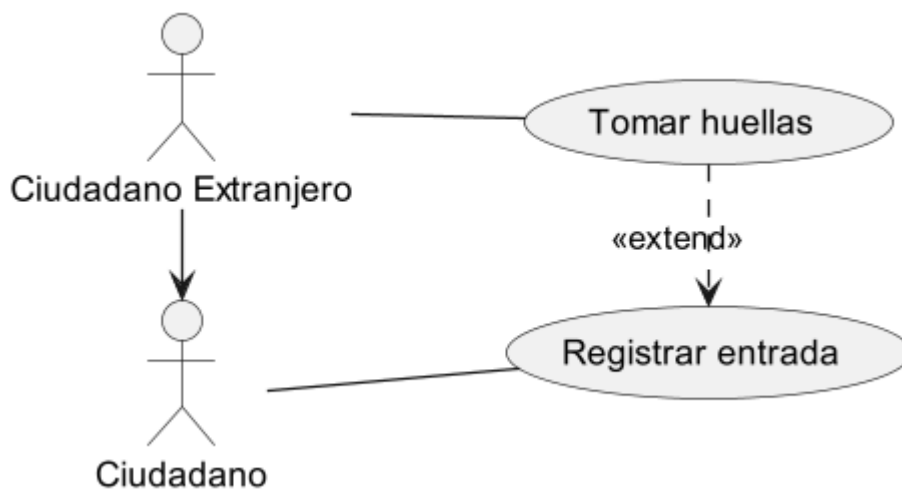
```
1 @startuml
2 left to right direction
3
4 (Registrar entrada)
5 (Tomar huellas)
6
7 (Tomar huellas) .-> (Registrar entrada) : <<extend>>
8
9 :Ciudadano:
10 :Ciudadano Extranjero: as ce
11
12 ce -> Ciudadano
13 ce -- (Tomar huellas)
14
15 Ciudadano -- (Registrar entrada)
16 @enduml
```

```

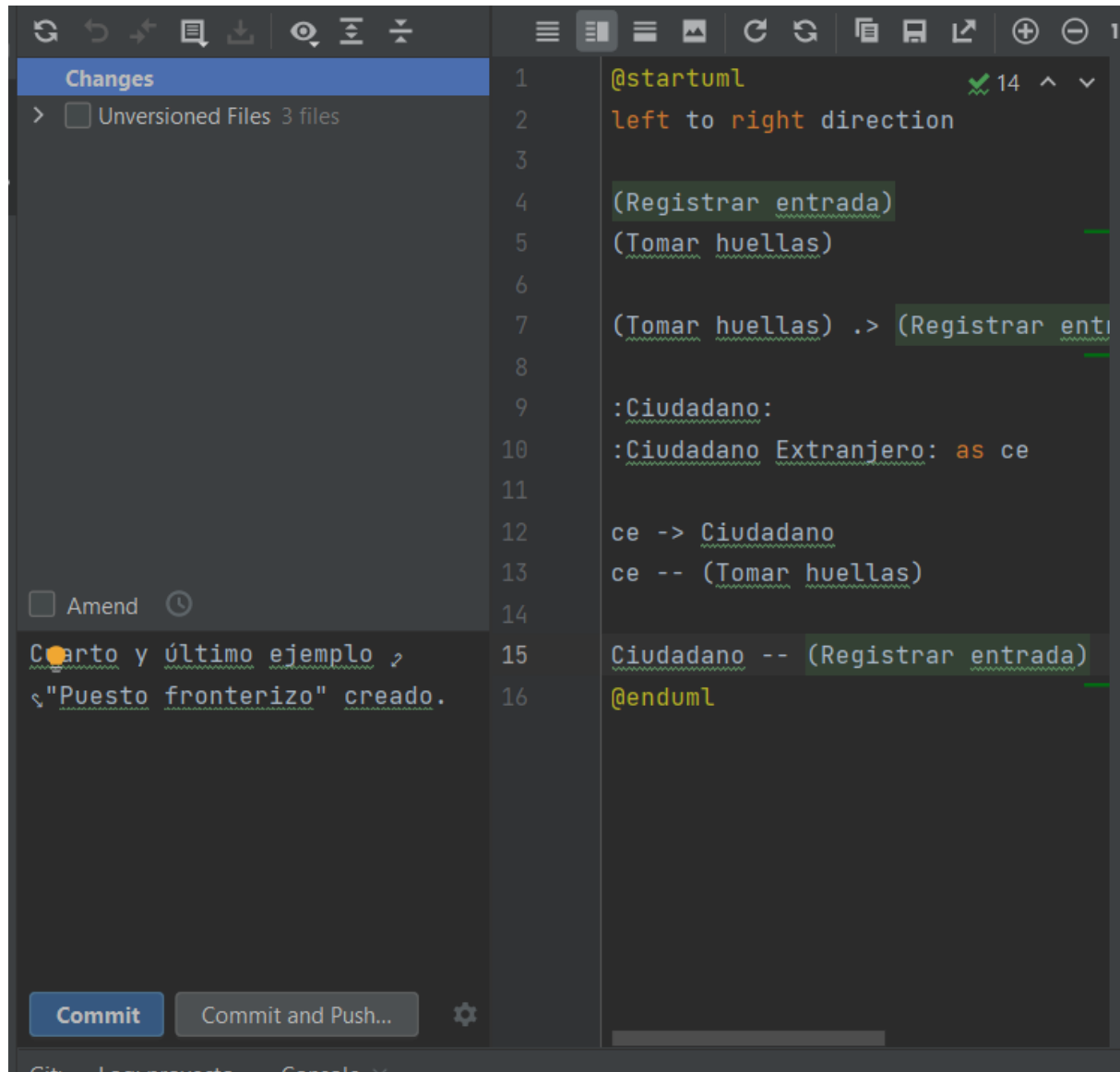
1  @startuml
2  left to right direction
3
4  (Registrar entrada)
5  (Tomar huellas)
6
7  (Tomar huellas) .> (Registrar entrada) : <<extend>>
8
9  :Ciudadano:
10 :Ciudadano Extranjero: as ce
11
12 ce -> Ciudadano
13 ce -- (Tomar huellas)
14
15 Ciudadano -- (Registrar entrada)
16 @enduml

```

Y el diagrama así:



Y por último, hacemos commit de este último ejemplo:



The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left, a 'Changes' sidebar is visible, showing a commit message: 'Cuarto y último ejemplo 2' and 'Puesto fronterizo creado.' Below the message are buttons for 'Commit' and 'Commit and Push...'. The main editor area displays a sequence of commands and actions, numbered 1 through 16. The commands include '@startuml', 'left to right direction', '(Registrar entrada)', '(Tomar huellas)', '(Tomar huellas) .> (Registrar enti', ':Ciudadano:', ':Ciudadano Extranjero: as ce', 'ce -> Ciudadano', 'ce -- (Tomar huellas)', 'Ciudadano -- (Registrar entrada)', and '@enduml'. The editor also shows a line number indicator on the left side of the main area, ranging from 1 to 16.

```
1 @startuml
2 left to right direction
3
4 (Registrar entrada)
5 (Tomar huellas)
6
7 (Tomar huellas) .> (Registrar enti
8
9 :Ciudadano:
10 :Ciudadano Extranjero: as ce
11
12 ce -> Ciudadano
13 ce -- (Tomar huellas)
14
15 Ciudadano -- (Registrar entrada)
16 @enduml
```

En esta practica hemos visto los casos de uso y cómo pueden usarse.