

Nombre del caso de uso	Sacar dinero del cajero automático
Descripción resumida	Permite al cliente del banco obtener dinero de su cuenta bancaria.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El cajero está encendido y conectado a la red (internet) - El cajero tiene suficiente dinero en su interior
Post condiciones (garantías)	<p>Con éxito: el cliente debería recibir el dinero y en su cuenta bancaria le será descontado la cantidad pedida.</p> <p>Con fallo: la cuenta del cliente deberá permanecer intacta</p>
Actors	<ul style="list-style-type: none"> - Cliente bancario - Banco (sistema de banca)
Trigger (disparadores)	El usuario inserta la tarjeta de crédito dentro del cajero automatico

Documento: Especificación de casos de uso (Plantilla de descripción)

Nombre:	Registrar como socio / CU-1													
Actor:	Socio/Empleado													
Descripción:	Describe el proceso de realizar el Registro de Socios del Club													
Flujo Principal:	<table><tr><th>Eventos ACTOR</th><th>Eventos SISTEMA</th></tr><tr><td>1. Verifica los documentos necesarios para la realización del registro respectivo</td><td></td></tr><tr><td>2. Activa función de registro de Socio</td><td>2. Muestra pantalla de registro de datos</td></tr><tr><td>3. Realiza registro de datos del socio</td><td>3. Muestra pantalla de Registro y confirmación si los datos fueron correctamente registrados</td></tr><tr><td>4. Almacenar los datos registrados</td><td>4. El Sistema Confirma el Almacenamiento Datos</td></tr><tr><td>5. Se emite el carnet al socio</td><td>5. El Sistema emite el carnet respectivo</td></tr></table>	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA	1. Verifica los documentos necesarios para la realización del registro respectivo		2. Activa función de registro de Socio	2. Muestra pantalla de registro de datos	3. Realiza registro de datos del socio	3. Muestra pantalla de Registro y confirmación si los datos fueron correctamente registrados	4. Almacenar los datos registrados	4. El Sistema Confirma el Almacenamiento Datos	5. Se emite el carnet al socio	5. El Sistema emite el carnet respectivo	
Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA													
1. Verifica los documentos necesarios para la realización del registro respectivo														
2. Activa función de registro de Socio	2. Muestra pantalla de registro de datos													
3. Realiza registro de datos del socio	3. Muestra pantalla de Registro y confirmación si los datos fueron correctamente registrados													
4. Almacenar los datos registrados	4. El Sistema Confirma el Almacenamiento Datos													
5. Se emite el carnet al socio	5. El Sistema emite el carnet respectivo													
Alternativa:	<table><tr><td>1. Se pide complementar documentación para su posterior registro en el sistema</td><td></td></tr><tr><td>2. Activa función de registro de Socio</td><td>2. Muestra pantalla de registro de datos</td></tr><tr><td>3. Realiza registro de datos del socio</td><td>3. Verificar si se registraron los datos completos en caso de no ser así volver a introducir los que faltan</td></tr><tr><td>4. Almacenar los datos registrados</td><td>4. El Sistema Confirma el Almacenamiento de Datos</td></tr></table>	1. Se pide complementar documentación para su posterior registro en el sistema		2. Activa función de registro de Socio	2. Muestra pantalla de registro de datos	3. Realiza registro de datos del socio	3. Verificar si se registraron los datos completos en caso de no ser así volver a introducir los que faltan	4. Almacenar los datos registrados	4. El Sistema Confirma el Almacenamiento de Datos					
1. Se pide complementar documentación para su posterior registro en el sistema														
2. Activa función de registro de Socio	2. Muestra pantalla de registro de datos													
3. Realiza registro de datos del socio	3. Verificar si se registraron los datos completos en caso de no ser así volver a introducir los que faltan													
4. Almacenar los datos registrados	4. El Sistema Confirma el Almacenamiento de Datos													
Precondición:	El empleado ha sido habilitado para realizar registros de socios. La persona se informa sobre los documentos necesarios para ser habilitado como socio y los lleva.													
Poscondición:	El socio se encuentra registrado y obtiene su carnet de registro. Y está disponible para la solicitud de préstamo de videos.													
Presunción:	La base de datos de registro de socios y videos está disponible.													

¿Qué es?

Será un documento que narre o describa de forma **textual** detallada el sistema.

No existe ningún estándar que nos diga como escribir este documento.

Yo os voy a proponer uno (de los muchos que hay)

Partes del documento:

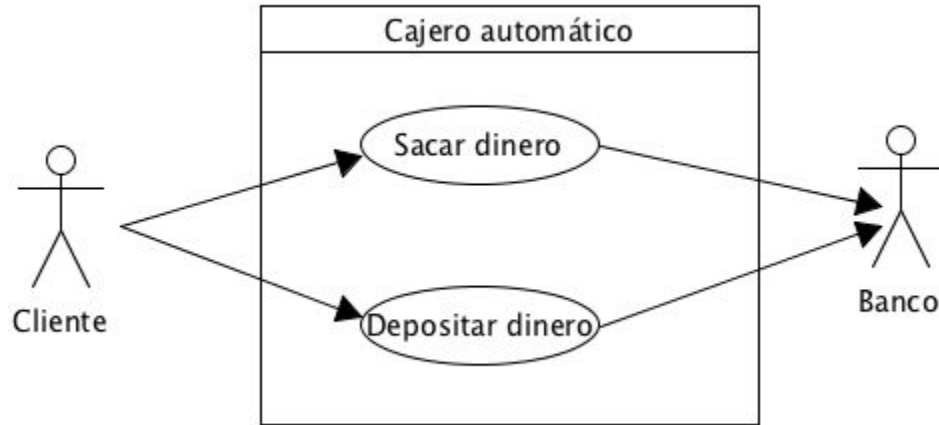
- Nombre del caso de uso
- Actores
- Precondiciones
- Triggers(disparadores)
- Flujo principal básico del caso de uso
- Flujos alternativos del caso de uso
- Post condiciones

	Nombre del caso de uso
Descripción resumida	el objetivo del caso de uso y porque este caso de uso es importante
Precondiciones	Las precondiciones especifican el estado que debe tener el sistema antes de que se pueda usar el caso de uso
Post condiciones (garantías)	Cuál será el estado en el que quedará el sistema en caso de que el caso de uso se ejecute correctamente y cuál será el estado en el que quedará el sistema en caso de que la ejecución falle
Actors	Los actores que participarán en el caso de uso
Trigger (disparadores)	Lista de posibles eventos que podría hacer que el caso de uso se ejecutase
Flujo principal	Los pasos importantes en una ejecución normal del caso de uso
Extensiones (alternativas)	La descripción de los pasos de alguna alternativa de ejecución

Ángel González M.

Veámoslo con un ejemplo

Supón que queremos obtener la especificación del caso de uso de "sacar dinero"



Nombre del caso de uso	Sacar dinero del cajero automático
Descripción resumida	Permite al cliente del banco obtener dinero de su cuenta bancaria.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">- El cajero está encendido y conectado a la red (internet)- El cajero tiene suficiente dinero en su interior
Post condiciones (garantías)	<p>Con éxito: el cliente debería recibir el dinero y en su cuenta bancaria le será descontado la cantidad pedida.</p> <p>Con fallo: la cuenta del cliente deberá permanecer intacta</p>
Actors	<ul style="list-style-type: none">- Cliente bancario- Banco (sistema de banca)
Trigger (disparadores)	<p>El usuario inserta la tarjeta de crédito dentro del cajero automático y elige la opción de sacar dinero.</p> <p><i>Ángel González M.</i></p>

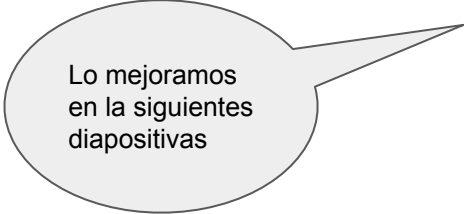
Flujo principal

- 1- El cliente introduce la tarjeta de crédito en el cajero automático
- 2- El cajero verifica que la tarjeta sea una tarjeta bancaria válida
- 3- El cajero solicita el código pin
- 4- El cliente introduce el código pin
- 5- El cliente es validado
- 6- El cajero muestra las diferentes acciones disponible que el cliente puede realizar
- 7- El cliente selecciona "sacar dinero"
- 8- El cajero muestra las opciones de cantidades a sacar
- 9- El cliente selecciona una de las cantidades o introduce una manualmente
- 10- El cajero envía información al banco, requiriendo de si hay fondos suficientes o su límite de extracción es correcto
- 11- El cajero actualiza la cuenta bancaria del cliente**
- 12- El cajero devuelve la tarjeta al cliente
- 13- El cliente recoge su tarjeta de crédito
- 14- El cajero proporciona el dinero por la ranura correspondiente
- 15- El cliente coge el dinero
- 16- La sesión termina

Lo mejoramos
en la siguientes
diapositivas

Ángel González M.

Extensiones (alternativas)



Lo mejoramos
en la siguientes
diapositivas

2a Tarjeta de crédito inválida

2a1 Cajero muestra un mensaje de error y expulsa tarjeta

2a2 La sesión termina, se redirige al paso 1

5a Tarjeta reportada como robada

5a1 El cajero muestra la foto de un ladrón

5a2 El cajero se traga la tarjeta

5a3 La sesión termina, se redirige al paso 1

5b Pin inválido

5b1 El cajero muestra un mensaje de error

5b Redirige al paso 3

10a petición de dinero superior al límite permitido

10a1 El cajero muestra un mensaje de error

10a2 El cajero muestra el saldo disponible

10a3 Redirige al paso 9

12a Detección de atasco de tarjeta

12a1 El cajero muestra un mensaje de error

12a2 Cajero envía una notificación al banco

12a3 El cajero muestra un mensaje de error

Extensiones (alternativas)

13a El cliente tarda en coger su tarjeta

13a1 El cajero lanza un sonido de alerta (3 seg)

13a2 El cajero se traga la tarjeta

13a3 El cajero envía una notificación al banco

13a4 El cajero muestra un mensaje de error

13a5 La sesión termina, se redirige al paso 1

14a El dinero se atasca en el cajero

14a1 El cajero muestra un mensaje de error

14a2 El cajero actualiza el saldo al cliente

14a3 El cajero envía una notificación al banco

14a4 El cajero muestra un mensaje de error

15a El cliente tarda en coger el dinero

15a1 El cajero lanza un sonido de alerta (3 seg)

15a2 El cajero se traga el dinero

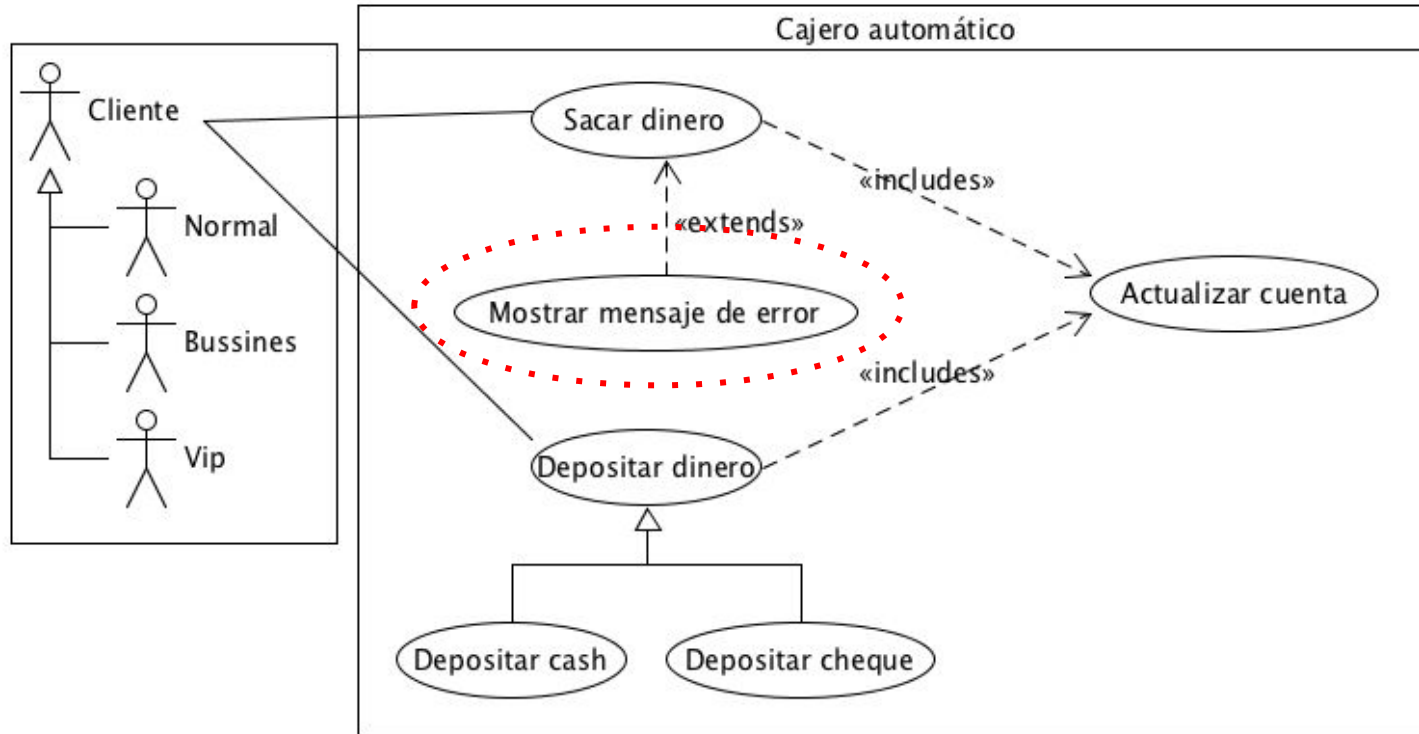
15a3 El cajero envía una notificación al banco

15a5 La sesión termina, se redirige al paso 1

Extensiones (alternativas)

- *a El cajero no puede establecer comunicación con el sistema de banca
 - *a1 El cajero muestra un error
 - *a1 El cajero expulsa la tarjeta
- *b El cliente no contesta en un tiempo determinado
 - *b1 El cajero muestra un error
 - *b2 El cajero expulsa la tarjeta

Caso de uso mostrar mensaje de error



Nombre del caso de uso	Mostrar mensaje de error
Descripción resumida	Muestra un mensaje de error al cliente
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El cajero está encendido y conectado a la red (internet) - Que ocurra un error
Post condiciones (garantías)	<p>Con éxito: Un mensaje es mostrado al cliente con un botón de CONTINUAR o SALIR</p> <p>Con fallo: X</p>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> - Cliente bancario - Banco (sistema de banca)
Trigger (disparadores)	Un error ha ocurrido en el cajero
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Mostrar el mensaje de error 2- Obtener el feedback(respuesta) del cliente 3- Volver al caso de uso llamador original <p>Ángel González M.</p>

Extensiones (alternativas)

2a el cliente pulsa el botón SALIR

2a1 se cancela la última transacción

2a2 el cajero expulsa la tarjeta

2a3 La sesión termina, se redirige al paso 1

*a El cajero no puede establecer comunicación con el sistema de banca

*a1 **Extends::Mostrar mensaje de error**

*a1 El cajero expulsa la tarjeta

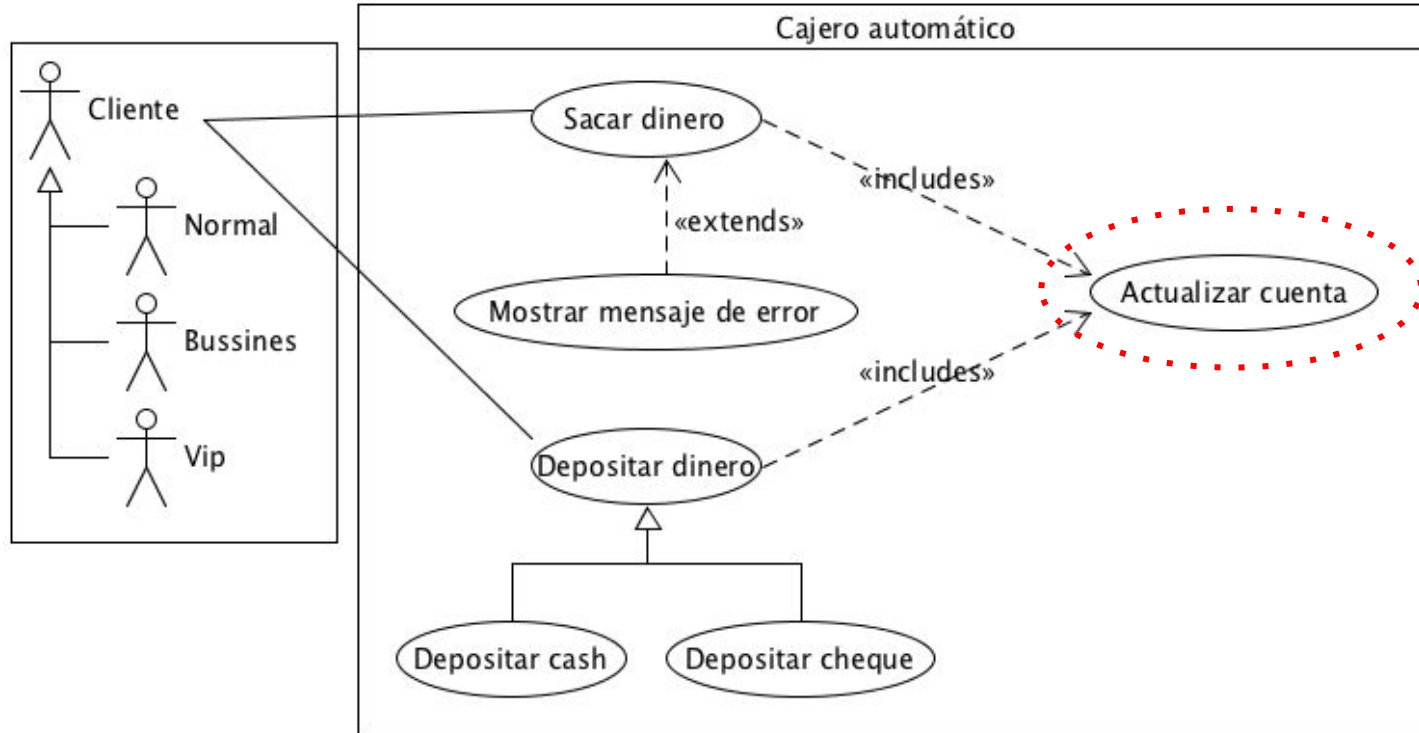
*b El cliente no contesta en un tiempo determinado

*b1 **Extends::Mostrar mensaje de error**

*b2 El cajero expulsa la tarjeta

*b3 La sesión termina, se redirige al paso 1

Caso de uso actualizar cuenta del cliente



Nombre del caso de uso	Actualizar la cuenta del cliente
Descripción resumida	Actualiza la cuenta bancaria del cliente con la nueva cantidad
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">- El cajero está encendido y conectado a la red (internet)- Una transacción en proceso
Post condiciones (garantías)	<p>Con éxito: La cuenta del cliente es actualizada</p> <p>Con fallo: Se cancela la última transacción y la cuenta del cliente tendrá que quedar como estaba en un principio</p>
Actors	<ul style="list-style-type: none">- Banco (sistema de banca)
Trigger (disparadores)	
Flujo principal	<p>1- Actualiza la cuenta bancaria del cliente con la nueva cantidad</p> <p>2- Actualizamos el sistema de log's</p>

Extensiones (alternativas)

1a fallo en la transacción

1a1 Revertimos la última transacción

1a2 El cajero envía una notificación al sistema de banca

*a El cajero no puede establecer comunicación con el sistema de banca

*a1 **Extends::Mostrar mensaje de error**

*a1 El cajero expulsa la tarjeta

*b El cliente no contesta en un tiempo determinado

*b1 **Extends::Mostrar mensaje de error**

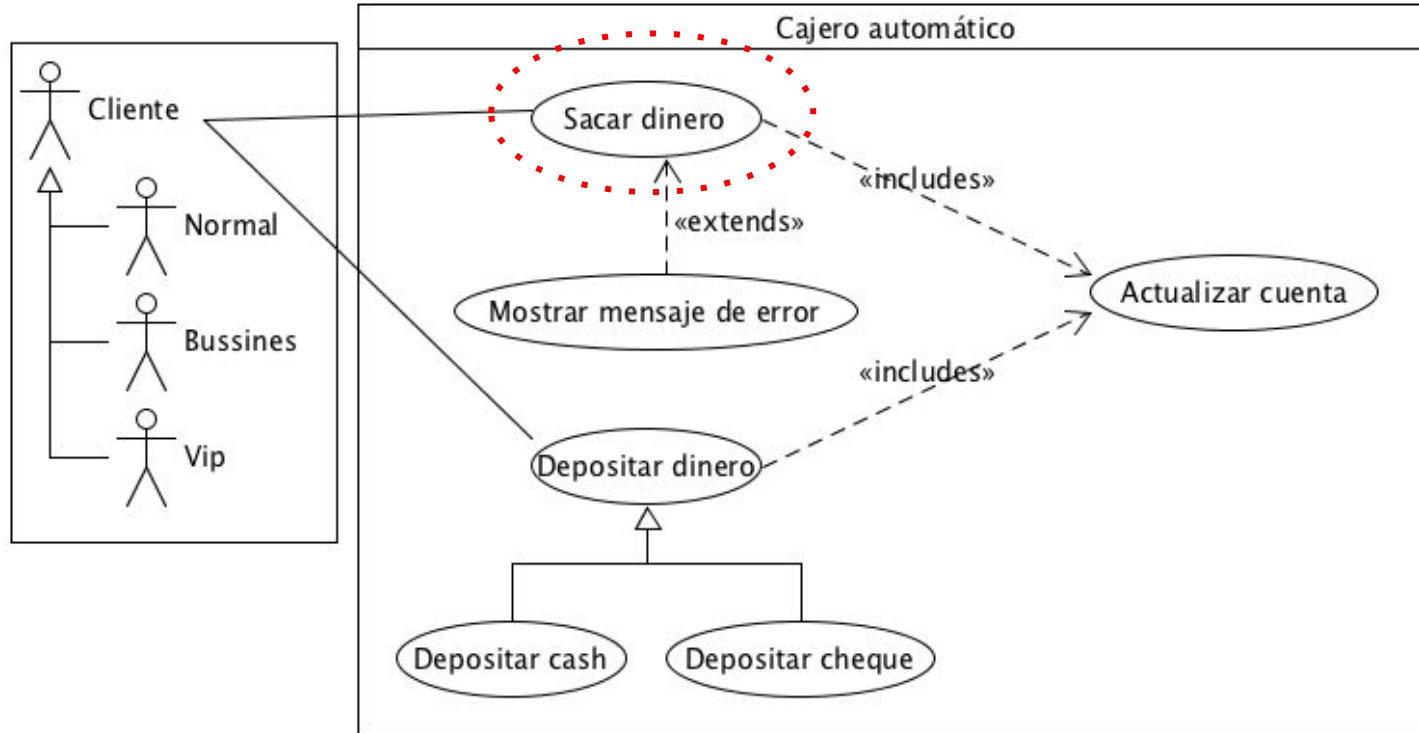
*b2 El cajero expulsa la tarjeta

*b3 La sesión termina, se redirige al paso 1

Mejorando el primer caso de uso

Añadiendo los extends e includes

Mejora: Caso de uso sacar dinero



Nombre del caso de uso	Sacar dinero del cajero automático
Descripción resumida	Permite al cliente del banco obtener dinero de su cuenta bancaria.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El cajero está encendido y conectado a la red (internet) - El cajero tiene suficiente dinero en su interior
Post condiciones (garantías)	<p>Con éxito: el cliente debería recibir el dinero y en su cuenta bancaria le será descontado la cantidad pedida.</p> <p>Con fallo: la cuenta del cliente deberá permanecer intacta</p>
Actors	<ul style="list-style-type: none"> - Cliente bancario - Banco (sistema de banca)
Trigger (disparadores)	El usuario inserta la tarjeta de crédito dentro del cajero automático

Ángel González M.

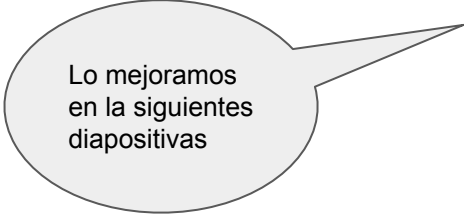
Flujo principal

- 1- El cliente introduce la tarjeta de crédito en el cajero automático
- 2- El cajero verifica que la tarjeta sea una tarjeta bancaria válida
- 3- El cajero solicita el código pin
- 4- El cliente introduce el código pin
- 5- El cliente es validado
- 6- El cajero muestra las diferentes acciones disponible que el cliente puede realizar
- 7- El cliente selecciona "sacar dinero"
- 8- El cajero muestra las opciones de cantidades a sacar
- 9- El cliente selecciona una de las cantidades o introduce una manualmente
- 10- El cajero envía información al banco, requiriendo de si hay fondos suficientes o su límite de extracción es correcto
- 11- include:: actualiza la cuenta del cliente
- 12- El cajero devuelve la tarjeta al cliente
- 13- El cliente recoge su tarjeta de crédito
- 14- El cajero proporciona el dinero por la ranura correspondiente
- 15- El cliente coge el dinero
- 16- La sesión termina

Lo mejoramos
en la siguientes
diapositivas

Ángel González M.

Extensiones (alternativas)



Lo mejoramos
en la siguientes
diapositivas

2a Tarjeta de crédito inválida

2a1 Extend:: Muestra mensaje de error

2a2 La sesión termina, se redirige al paso 1

5a Tarjeta reportada como robada

5a1 El cajero muestra la foto de un ladrón

5a2 El cajero se traga la tarjeta

5a3 La sesión termina, se redirige al paso 1

5b Pin inválido

5b1 Extend:: Muestra mensaje de error

5b Redirige al paso 3

10a petición de dinero superior al límite permitido

10a1 Extend:: Muestra mensaje de error

10a2 El cajero muestra el saldo disponible

10a3 Redirige al paso 9

12a Detección de atasco de tarjeta

12a1 Extend:: Muestra mensaje de error

12a2 Cajero envía una notificación al banco

12a3 El cajero muestra un mensaje de error

Extensiones (alternativas)

13a El cliente tarda en coger su tarjeta

13a1 El cajero lanza un sonido de alerta (3 seg)

13a2 El cajero se traga la tarjeta

13a3 El cajero envía una notificación al banco

13a4 Extend:: Muestra mensaje de error

13a5 La sesión termina, se redirige al paso 1

14a El dinero se atasca en el cajero

14a1 Extend:: Muestra mensaje de error

14a2 El cajero actualiza el saldo al cliente

14a3 El cajero envía una notificación al banco

14a4 El cajero muestra un mensaje de error

15a El cliente tarda en coger el dinero

15a1 El cajero lanza un sonido de alerta (3 seg)

15a2 El cajero se traga el dinero

15a3 El cajero envía una notificación al banco

15a5 La sesión termina, se redirige al paso 1

Extensiones (alternativas)

- *a El cajero no puede establecer comunicación con el sistema de banca
 - *a1 El cajero muestra un error
 - *a1 El cajero expulsa la tarjeta
- *b El cliente no contesta en un tiempo determinado
 - *b1 El cajero muestra un error
 - *b2 El cajero expulsa la tarjeta

Otra forma de presentar el flujo principal

Nombre del caso de uso	Mostrar mensaje de error	
Descripción resumida	Muestra un mensaje de error al cliente	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">- El cajero está encendido y conectado a la red (internet)- Que ocurra un error	
Post condiciones (garantias)	<p>Con éxito: Un mensaje es mostrado al cliente con un botón de CONTINUAR o SALIR</p> <p>Con fallo: X</p>	
Actors	<ul style="list-style-type: none">- Cliente bancario- Banco (sistema de banca)	
Trigger (disparadores)	Un error ha ocurrido en el cajero	
Flujo principal	<p>Cliente</p> <p>2- Obtener el feedback(respuesta) del cliente</p>	<p>Sistema</p> <p>1- Mostrar el mensaje de error</p> <p>3- Volver al caso de uso llamador original</p> <p><i>Ángel González M.</i></p>

Otras secciones que podríamos añadir

- El id del caso de uso
- Requerimientos de la UI (interfaz de usuario): eje la fuente en la pantalla tendrá que ser mayor de 30 píxeles.
- Requerimientos no funcionales: cuestiones de rendimiento, cuestiones de recuperación frente a caídas,
- Reglas de negocio: ej longitud de pin de 4 dígitos
- Prioridad del caso de uso (alta, media o baja)
- Riesgo (alto, medio o bajo)
- Frecuencia de uso del caso de uso

Buenas prácticas en la especificación de casos de uso

Usar voz activa

OK: El cliente introduce su tarjeta de crédito en el cajero

MAL: La tarjeta de crédito es introducida en el cajero

Usa tiempo presente

OK: El cliente introduce su tarjeta de crédito en el cajero

MAL: El cliente deberá introducir su tarjeta de crédito en el cajero

Un objetivo/meta en cada caso de uso

El caso de uso debería tener un objetivo/meta y solo uno

Si no eres capaz de encontrar un objetivo simple probablemente significa que tendrás que dividir el caso de uso en varios trozos más pequeños

No dejes ninguna sección vacía

Si olvidas alguna sección probablemente tendrás el caso de uso incompleto

Esfuézate por encontrar rutas alternativas

Pregúntate a ti mismo:

- ¿Que puede hacer el actor de forma diferente en este paso?
- ¿Qué cosa puede hacer de forma errónea el cliente en este paso?
- ¿Qué puede salir mal en el sistema en este paso?
- Valida, verifica y asegurate si alguno de los pasos del flujo principal podrá tener una ruta alternativa

Punto de vista

En el caso de sacar dinero

Si nos ponemos desde el punto de vista del cliente:

- sacar dinero

Si nos ponemos desde el punto de vista del sistema bancario

- entregar dinero

(recomiendo tener la perspectiva del cliente, el actor más importante)

Resumen los pasos

1. Identifica y nombra los casos de uso
2. Dibuja un diagrama indicando el caso de uso así como el actores primarios y secundarios
3. Indica el propósito de cada caso de uso
4. Describe el flujo de ejecución principal del caso de uso
5. Define las pre y post condiciones apropiadas para el flujo de los eventos
6. Identifica los escenarios alternativos, errores y excepciones
7. Busca flujos similares en otros casos de uso para poder reusar posibles includes o extends

Otro ejemplo

Sistema de reserva de vuelos

Requerimientos de usuario de reserva de vuelos

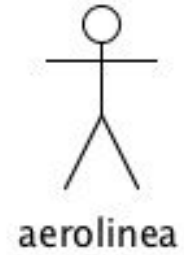
El usuario debería poder buscar vuelos, reservar un vuelo, cancelar la reserva y actualizar su reserva.

El usuario no necesita estar logueado en el sistema para poder buscar vuelos. Pero si tendrá que estar logueado para poder reservar, cancelar o actualizar vuelos.

El sistema deberá ser capaz de comunicarse cada aerolínea, de tal forma que la información de los vuelos debería estar siempre actualizada.

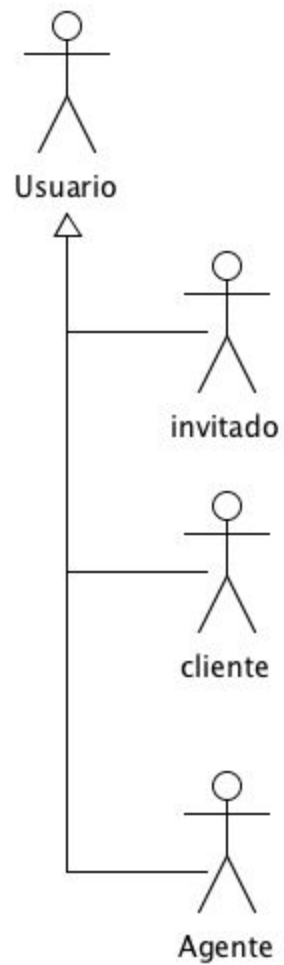
Existe una figura llamada agente, que tendrá la autoridad de actualizar información sobre vuelos manualmente, si fuese necesario

Actores



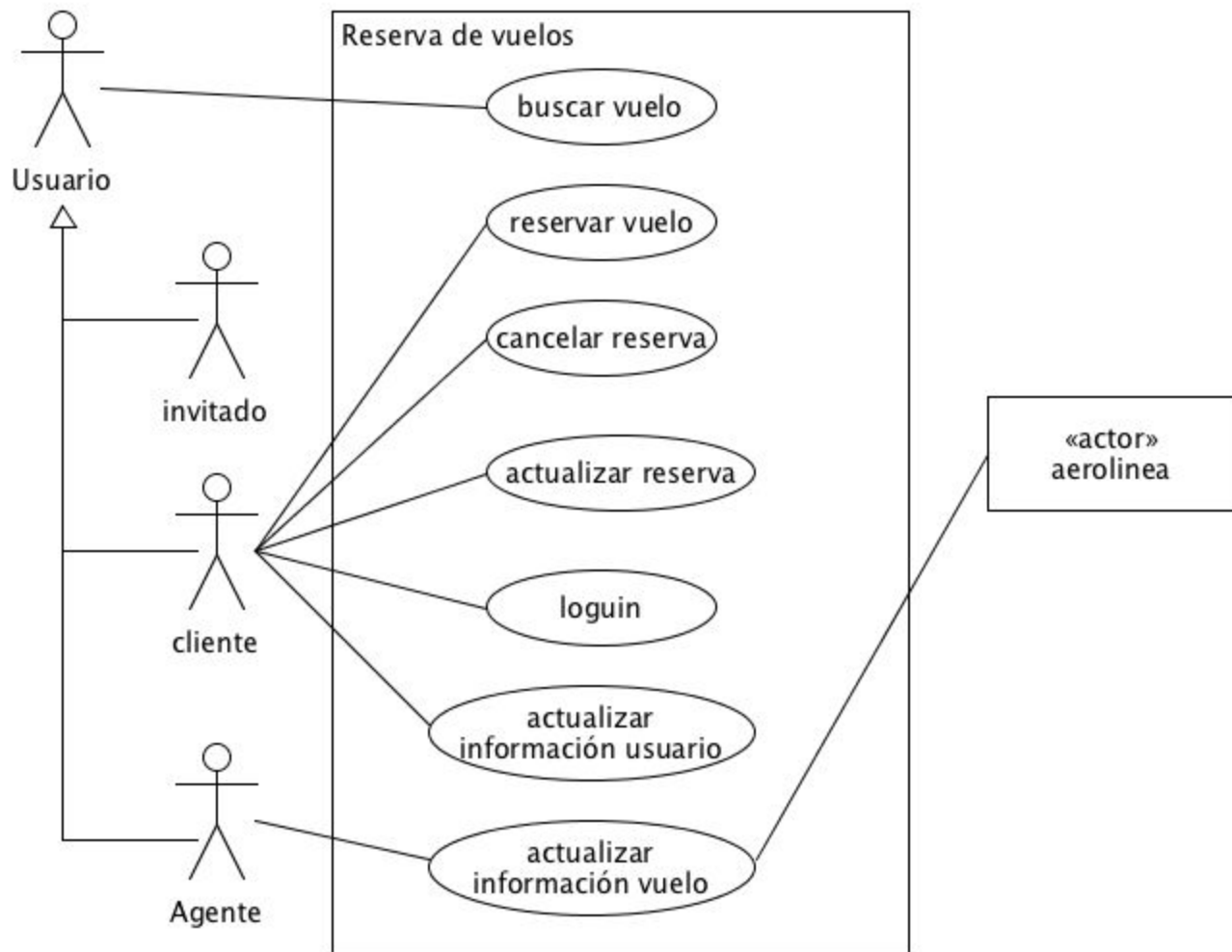
Casos de uso

- Buscar vuelos
- reservar un vuelo
- cancelar una reserva
- actualizar una reserva
- login
- actualizar información del usuario
- actualizar información de un vuelo



Reserva de vuelos

«actor»
aerolinea



Descripción de los casos de uso

Cuando eres un invitado y encuentra un vuelo pulsa el botón "reservar este vuelo"

El sistema reserva el asiento de ese vuelo durante 5 minutos

Si pasan esos 5 minutos la reserva se pierde y otro pasajero puede proceder a su reserva.

Se te pedirá que te identifiques con tu información de login

Si no tienes una cuenta necesitarás registrarte para tener

Una vez logueado, tu nombre y tarjeta de crédito

Bibliografía

- <http://www.angelozano.com/requisitos-del-sistema-vs-casos-uso-vs-historias-usuario/>
-